

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Робоча програма навчальної дисципліни**  
**"УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ"**  
для студентів напряму підготовки "Комп'ютерні науки"  
денної форми навчання

**Харків. Вид. ХНЕУ, 2008**

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем.  
Протокол №4 від 07.12.2007 р.

P78 Робоча програма навчальної дисципліни "Управління проектами" для студентів напряму підготовки "Комп'ютерні науки" денної форми навчання / Укл. І. О. Золотарьова, С. В. Знахур. — Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. — 68 с. (Укр. мов.)

Подано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за модулями й темами, вміщено плани лекцій і лабораторних занять, матеріал щодо закріплення знань (індивідуальне навчально-дослідне завдання, самостійна робота, контрольні запитання для самодіагностики) та оцінювання знань студентів.

Рекомендовано для студентів економічних спеціальностей.

## Вступ

У сучасних умовах розвитку інформаційної економіки пріоритетним напрямком є розвиток у сфері інформаційних технологій. Розробка програмного забезпечення та програмно-технічних комплексів є досить складним проектом, управління яким потребує спеціалізованих менеджерів — менеджерів проекту.

У зв'язку з цим у середовищі професійних кадрів відчувається гостра нестача навичок з формалізації, підготовки та управління проектами. Отже, виникає нагальна потреба в опануванні світового досвіду розробки, аналізу, впровадження та управління проектами, особливо в сфері розробки інформаційних систем та програмного забезпечення.

Навчальна дисципліна "Управління проектами" призначена для підготовки студентів за спеціальністю "Комп'ютерні науки" всіх форм навчання.

**Головна мета** дисципліни "Управління проектами" — дати студентам уявлення про методологію підготовки й реалізації, способи та засоби побудови проектів, залучення ресурсів для реалізації цих проектів і механізмів управління ними.

Програма містить розділи, присвячені концептуальним засадам розробки та змісту проектів щодо розробки програмного забезпечення, менеджменту проектів.

**Завдання дисципліни** — дати студентам систему теоретичних знань і сформувати практичні навички у сфері планування, оцінки, моніторингу та супроводження проектів в ІТ-сфері.

**Предмет** — методологія управління проектами.

Після вивчення цієї дисципліни студенти повинні **вміти**:

здійснювати обґрунтування проектів;

будувати структуру розподілу робіт в проекті;

визначати логічну послідовність виконання робіт;

складати та контролювати плани виконання робіт;

визначати можливі ризики проекту та розробляти заходи зі зниження ризиків;

**знати**:

термінологію управління проектами;

основні підходи до створення організаційних структур управління проектами;

методи мережного та календарного планування проектів;

методи оцінки ризику проекту;

методи планування та забезпечення якості проектів;

основні програмні продукти, що використовуються у проектному менеджменті.

Ця дисципліна ґрунтується на знаннях, які студенти отримали під час вивчення "Фінансового менеджменту", "Проектування БД", "Системного аналізу та проектування".

У процесі викладання дисципліни використовується кредитно-модульна система організації навчального процесу, яка відповідає вимогам ECTS. У навчальному процесі використовуються такі методи навчання:

лекції для потоків;

лабораторні заняття;

кейс-метод;

самостійна робота;

індивідуальне навчально-дослідне завдання.

Структура робочої програми навчальної дисципліни "Управління проектами" наведена в табл. 1.

Таблиця 1

### Структура програми навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна: підготовка спеціалістів	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
1	2	3
Кількість кредитів відповідних ECTS: 3; у тому числі: змістовних модулів — 2, самостійна робота; індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ)	Шифр та назва напрямку "Комп'ютерні науки"	Обов'язкова. Рік підготовки: 5. Семестр: 9

1	2	3
Кількість годин усього — 108; за змістовними модулями: модуль 1 — 62 год. модуль 2 — 46 год.	Шифр та назва спеціальності: 7.080401 "Інформаційні управляючі системи" 7.080407 "Екологічний моніторинг"	Лекції (теоретична підготовка): 34 год. Лабораторні роботи: 36 год. Самостійна робота: 18 год. Індивідуальна робота: навчальний проект (ІНДЗ) — 20 год.
Кількість тижнів викладання — 18. Кількість годин на тиждень — 4	Освітньо-кваліфікаційний рівень: спеціаліст	Вид контролю: ПМК

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час проведення аудиторних занять: лекційних та лабораторних. Велике значення в процесі вивчення та закріплення знань має самостійна робота студентів. Усі види занять розроблені відповідно до вимог кредитно-модульної системи навчального процесу.

## 1. Кваліфікаційні вимоги до студентів

Навчальна дисципліна "Управління проектами" є базовою для підготовки спеціалістів напрямку "Комп'ютерні науки".

З метою кращого освоєння навчального матеріалу дисципліни студенти повинні до його початку опанувати знаннями та навичками в галузі інформатики та комп'ютерної техніки, систем оброблення економічної інформації, фахових курсів проектування БД, інформаційних систем та інформаційного менеджменту.

У свою чергу знання з даної дисципліни забезпечують успішне виконання курсових і дипломних проектів.

Робочу програму навчальної дисципліни розроблено відповідно до вимог галузевого стандарту вищої освіти на базі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра. Враховано рекомендації положень Болонської декларації щодо кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Програма дисципліни відповідає вимогам державного стандарту освіти з напрямку "Комп'ютерні науки".

## 2. Тематичний план навчальної дисципліни

При вивченні дисципліни "Управління проектами" студент має ознайомитися з програмою дисципліни, її структурою, формами та методами навчання, видами та методами контролю знань.

Тематичний план дисципліни складається з двох модулів, кожний з яких об'єднує у собі відносно окремий самостійних блок дисципліни, який логічно пов'язує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками.

Навчальний процес здійснюється у таких формах: лекційні та лабораторні заняття, індивідуальна навчально-дослідна робота, самостійна робота студента. Структура залікового кредиту дисципліни наведена у табл. 2.

Таблиця 2

### Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин, відведених на:			
	лекції	лабораторні заняття	самостійну роботу	індивідуальну роботу
1	2	3	4	5
<b>Модуль 1. Основи організації та управління проектами</b>				
<b>Тема 1.</b> Загальні положення управління проектами розробки програмного забезпечення	4	4	2	3
<b>Тема 2.</b> Міжнародні стандарти проектування та форми організаційної структури проекту	6	6	2	3

1	2	3	4	5
<b>Тема 3.</b> Загальні підходи до планування, структуризації і контролю проектів	6	4	2	3
<b>Тема 4.</b> Управління командою проекту	4	6	4	3
<b>Разом годин за модулем 1</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>Модуль 2. Реалізація та контроль проекту розробки програмного забезпечення</b>				
<b>Тема 5.</b> Оцінка і контроль виконання проекту	4	4	2	2
<b>Тема 6.</b> Управління ризиками проекту	2	2	2	2
<b>Тема 7.</b> Управління якістю IT проекту	2	4	2	2
<b>Тема 8.</b> Проектна документація: планування верхнього рівня	6	6	2	2
<b>Разом годин за модулем 2</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Усього годин за модулями</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>20</b>

### **3. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами**

#### **Модуль 1. Основи організації та управління проектами**

##### **Тема 1. Загальні положення управління проектами розробки програмного забезпечення**

Сутність інвестиційних проектів. Ознаки проекту. Внутрішнє та зовнішнє середовище проекту. Оточення проекту. Основні елементи проекту. Проект як система.

Класифікація проектів. Параметри проекту. Класифікаційні ознаки проектів. Види проектів.

Учасники проекту. Власники проекту. Інвестори проекту. Команда проекту. Зацікавлені особи проекту.

Життєвий цикл проекту. Властивості життєвого циклу проекту. Фази проектного циклу, стадії й етапи. Властивості та зміст фаз проекту. Види робіт, які виконуються на різних стадіях життєвого циклу.

Значення управління проектами в сучасних умовах. Взаємозв'язок між системою управління проектами та ІТ стратегією підприємства. Причини розповсюдження методів проектного менеджменту.

Менеджмент проектів. Сутність управління проектами. Основні вимоги і завдання управління проектами щодо розробки програмного забезпечення. Технічний та соціокультурний аспект управління проектами.

*Завдання для самостійної роботи:*

1. Базові елементи знань з управління проектами.
2. Проектно-орієнтоване управління.
3. Системний підхід та інтеграція проектів.
4. Фази проекту та його життєвий цикл.

Література: основна [9; 11].

## **Тема 2. Міжнародні стандарти проектування та форми організаційної структури проекту**

Існуючі стандарти розробки проектів. Стандарти управління розробкою програмного забезпечення (COBIT, MOF, MSF, ITIL, PMBOK, ISO 12207, ISO 15504, ISO 9001). Аналіз життєвого циклу проекту згідно зі стандартом PMBOK та стандартами ISO 12207. Зв'язок управління проектом зі знаннями програмної інженерії Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK), IEEE 2004.

Поняття та значення системи управління проектами. Класифікація програмних проектів, особливості їх менеджменту. Склад елементів системи управління проектами та їх взаємозв'язок.

Основні процеси проекту, їх взаємозв'язок. Процеси ініціації — ухвалення рішення про початок виконання проекту; процеси планування



— визначення цілей і критеріїв успіху проекту і розробка робочих схем їх досягнення; процеси виконання — координація людей та інших ресурсів для виконання плану; процеси аналізу — визначення відповідності плану і виконання проекту поставленим цілям, критеріям, ухвалення рішень про необхідність дій, що коректують; процеси управління — визначення дій, що коректують, їх узгодження, твердження і застосування; процеси завершення — формалізація виконання проекту і підведення його до впорядкованого фіналу.

Організаційні структури управління проектами. Види та характеристики організаційних структур управління проектами. Функціональна організація. Матрична організація. Переваги проектно-орієнтованої організації управління. Способи переходу до проектно-орієнтованої форми організації.

Сучасні тенденції в розвитку організаційних структур. Горизонтальні структури управління. Віртуальні структури управління. Рухомі, гнучкі структури.

*Завдання для самостійної роботи:*

1. На підставі інформації про проект визначте його організаційні обмеження, відобразіть етапи та схему управління проектами в організації, що займається розробкою програмного забезпечення.

2. Визначте організаційну структуру, ролі і систему відповідальності в проекті щодо розробки програмного забезпечення.

Література: основна [12].

### **Тема 3. Загальні підходи до планування, структуризації і контролю проектів**

Основні процеси в управлінні проектами. Процеси ініціалізації, планування, виконання, контролю та закриття проекту. Взаємозв'язки процесів.

Планування вартості проекту. Вхідні дані для оцінки вартості ресурсів. Методи та засоби оцінки вартості. Результати оцінки вартості. Визначення вимог до обладнання та матеріальних ресурсів.

Структура розподілу (декомпозиція) робіт (OBS, WBS). Сутність та основні етапи побудови WBS-структури. Типові помилки побудови WBS.

Сутність та види календарно-сітьових планів. Класифікація детальних планів проекту. Календарні плани, функціональні плани. Графіки Ганта. Плани-графіки. Мережні графіки.

Сутність та основні елементи мережного планування. Основні елементи мережної моделі. Порядок і правила побудови мережних графіків. Часові параметри та оптимізація мережних графіків.

Побудова мережної моделі проекту. Визначення відносин передування між роботами. Поняття про шлях. Критичний шлях проекту. Затвердження мережної діаграми проекту. Коригування мережної моделі.

*Завдання для самостійної роботи:*

1. Характеристика факторів компромісних рішень.
2. Методологія прийняття компромісного рішення.
3. Вплив типів контрактів на прийняття компромісного рішення.
4. Графічний аналіз компромісних рішень.
5. Сутність та основні поняття мережного планування.
6. Охарактеризуйте методи визначення послідовності виконання робіт у проекті.
7. Охарактеризуйте методи оцінки тривалості робіт.
8. Охарактеризуйте методи розробки та контролю календарного плану проекту.

Література: основна [12 – 14].

#### **Тема 4. Управління командою проекту**

Формування та розвиток команди. Характеристика підходів до формування команди проекту. Основні характеристики команди. Принципи формування команди. Модель формування ефективної команди проекту. Склад команди проекту.

Організація ефективної команди проекту. Спільно-взаємодіючий тип команди. Спільно-індивідуальний тип. Спільно-творчий тип. Управлінські форми. Зв'язок організаційних культур, управлінських форм і типів управлінської діяльності. Ознаки організаційної культури. Групова динаміка.

Управління персоналом команди. Завдання управління командою проекту. Джерела залучення персоналу команди. Методи оцінки персоналу. Основні підходи до сприйняття персоналу команди. Специфіка людських ресурсів. Мотивація проектної команди.

*Завдання для самостійної роботи по темі:*

1. Документування ключових зв'язків в проекті.
2. Початкове формування команди проекту.
3. Система винагороди та схвалення в проекті.
4. Розвиток команди.

Література: основна [15].

## **Модуль 2. Реалізація та контроль проекту розробки програмного забезпечення**

### **Тема 5. Оцінка і контроль виконання проекту**

Визначення відхилень від плану проекту. Опорний план як основа для контролю за виконанням проекту. Показники виконання робіт. Прогнозування остаточної вартості проекту.

Створення загальної системи контролю за змінами.

Мета види і напрямки моніторингу проектів. Аналіз запитів на зміну календарного плану. Коригування проектних документів. Аудит проекту.

Затвердження і відстеження змін у проекті. Здійснення дій з коригування. Аналіз та погодження запитів на зміну. Коригування проектних документів.

*Завдання для самостійної роботи:*

1. Які роботи здійснюються під час проведення попередньої експертизи проектів?
2. Охарактеризуйте сутність та основні етапи проведення незалежної експертизи проектів.
4. Визначте схему сумісності виконавців ролевих кластерів?
5. За якими документами проводяться планування та організація проекту?

Література: основна [9; 17].

## **Тема 6. Управління ризиками проекту**

Поняття та загальні принципи аналізу ризиків. Поняття невизначеності і ризику. Чинники впливу на динаміку ризиків. Загальні принципи аналізу ризиків. Послідовність етапів процесу аналізу ризиків.

Визначення та оцінка потенційних ризиків. Оцінка ймовірності ризикової події. Визначення рівня ризику. Методи визначення рівня ризику.

Визначення робіт щодо запобігання ризику. Методи зниження рівня ризику. Вплив ризиків на інші процеси управління. Розробка плану управління ризиком.

*Завдання для самостійної роботи:*

1. Аналіз сценаріїв проекту.
2. Сутність імітаційного моделювання.
3. Модель оцінки капітальних активів в оцінці доцільності здійснення проекту.
4. Механізм нейтралізації ризиків проектування та розробки програмного забезпечення.
5. Сутність хеджування ризиків.

Література: основна [10; 11].

## **Тема 7. Управління якістю ІТ проекту**

Загальне поняття управління якістю. Сучасні підходи до визначення якості. Відмінність між якістю та сортом продукції. Сутність тотального менеджменту управління якістю.

Планування якості. Політика у сфері якості. Розробка стандартів і норм. Методи та засоби планування якості: аналіз прибутків і витрат, порівняння із зразком, графіки потоків, постановка експериментів. План управління якістю. Настанова з якості. Система якості.

Забезпечення та контроль якості проекту. Аналіз проекту. Оцінювання зразка. Альтернативний розрахунок. Порівняння з аналогами. Інспекції. Графіки контролю. Діаграми Парето. Статистичне моделювання. Аналіз тенденцій. Поліпшення якості. Переробка. Корируючі дії.

Методи забезпечення якості у проекті щодо розробки програмного забезпечення. Фази відбраковування, управління якістю й прогнозування якості. Основи якості програмного забезпечення. Культура та етика програмної інженерії.

ISO9000: система управління якістю. Структура документів ISO9000  
ISO12207: процес управління якістю програмного забезпечення. Процес забезпечення якості. Процес верифікації. Процес атестації. Процес удосконалення. ISO 15504: атестація, визначення зрілості та удосконалення процесів.

*Завдання для самостійної роботи:*

1. Охарактеризуйте філософію забезпечення якості Демінга.
2. Досвід управління якістю в Україні.
3. Статистичні методи оцінки якості.
4. Аналіз існуючого програмного забезпечення оцінки якості.

Література: основна [1; 5; 9].

## **Тема 8. Проектна документація: планування верхнього рівня**

Управління документацією. Модель зрілості можливостей (CMM). Рівень початковий. Рівень повторювальний. Рівень встановлений. Рівень, що управляється. Рівень оптимізований. Управління конфігураціями проекту. Елементи конфігурації. План управління конфігураціями (SCMP). Розробка плану контролю якості програмного забезпечення (SQAP). Розробка план-графіка проекту з урахуванням ітераційних процесів та створення прототипів (деталізація плану управління програмним проектом SPMP). Поняття метрик. Використання бази знань щодо проектування програмного забезпечення.

*Завдання для самостійної роботи:*

1. Аналіз існуючих підходів щодо проектування.
2. Командний процес розробки програмного забезпечення (TSP): основна проектна документація.
3. Індивідуальний процес розробки програмного забезпечення: основна проектна документація.

Література: основна [3; 13].

## **4. Плани лекцій**

### **Модуль 1. Основи організації та управління проектами**

#### **Тема 1. Загальні положення управління проектами розробки програмного забезпечення**

- 1.1. Класифікація проектів.
  - 1.2. Життєвий цикл проекту.
  - 1.3. Взаємозв'язок між системою управління проектами та ІТ стратегією підприємства.
  - 1.4. Менеджмент проектів. Сутність управління проектами.
- Література: основна [9; 11].

#### **Тема 2. Міжнародні стандарти проектування та форми організаційної структури проекту**

- 2.1. Існуючі стандарти розробки проектів.
  - 2.2. Класифікація програмних проектів, особливості їх менеджменту. Склад елементів системи управління проектами та їх взаємозв'язок.
  - 2.3. Основні процеси проекту, їх взаємозв'язок.
  - 2.4. Організаційні структури управління проектами.
  - 2.5. Сучасні тенденції в розвитку організаційних структур.
- Література: основна [12].

#### **Тема 3. Загальні підходи до планування, структуризації і контролю проектів**

- 3.1. Основні процеси в управлінні проектами.
  - 3.2. Планування вартості проекту.
  - 3.3. Структура розподілу (декомпозиція) робіт (OBS, WBS).
  - 3.4. Сутність та види календарно-мережних планів.
  - 3.5. Сутність та основні елементи мережного планування.
  - 3.6. Побудова мережної моделі проекту.
- Література: основна [12 – 14].

## **Тема 4. Управління командою проекту**

- 4.1. Принципи формування команди.
  - 4.2. Модель формування ефективної команди проекту.
  - 4.3. Організація ефективної команди проекту.
  - 4.4. Групова динаміка.
  - 4.5. Управління персоналом команди.
- Література: основна [15].

## **Модуль 2. Реалізація та контроль проекту розробки програмного забезпечення**

### **Тема 5. Оцінка і контроль виконання проекту**

- 5.1. Опорний план як основа для контролю за виконанням проекту.
  - 5.2. Показники виконання робіт.
  - 5.3. Аудит проекту.
  - 5.4. Коригування проектних документів.
- Література: основна [9; 17].

### **Тема 6. Управління ризиками проекту**

- 6.1. Поняття та загальні принципи аналізу ризиків.
  - 6.2. Загальні принципи аналізу ризиків.
  - 6.3. Оцінка ймовірності ризикової події.
  - 6.4. Методи визначення рівня ризику.
  - 6.5. Методи зниження рівня ризику.
  - 6.6. Розробка плану управління ризиком.
- Література: основна [10; 11].

### **Тема 7. Управління якістю ІТ проекту**

- 7.1. Загальне поняття управління якістю.
- 7.2. Сучасні підходи до визначення якості.
- 7.3. Планування якості.
- 7.4. План управління якістю.

- 7.5. Система якості.
- 7.6. Забезпечення та контроль якості проекту.
- 7.7. Методи забезпечення якості у проекті щодо розробки програмного забезпечення.
- 7.8. ISO9000: система управління якістю.
- 7.9. ISO12207: процес управління якістю програмного забезпечення.
- 7.10. ISO 15504: атестація, визначення зрілості та удосконалення процесів.

Література: основна [1; 5; 10].

## **Тема 8. Проектна документація: планування верхнього рівня**

- 8.1. Управління документацією.
  - 8.2. Модель зрілості можливостей (CMM).
  - 8.3. План управління конфігураціями (SCMP).
  - 8.4. Розробка плану контролю якості програмного забезпечення (SQAP).
  - 8.5. Розробка план-графіка проекту з урахуванням ітераційних процесів та створення прототипів (деталізація плану управління програмним проектом SPMP).
  - 8.6. Поняття метрик.
- Література: основна [3; 13].

## **5. Плани лабораторних занять**

Лабораторні заняття — це організаційна форма навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача виконують аналіз стану предметної області за завданням лабораторної роботи, розробку автоматизованого модуля управління з використанням комп'ютерної техніки.

Лабораторні заняття проводяться з однією академічною групою, яка поділяється на дві підгрупи, що навчаються в двох комп'ютерних аудиторіях.

На кожному лабораторному занятті (табл.3) викладач оцінює підготовку студентів до заняття, вміння здійснювати розробку композиційних елементів модуля автоматизації.



Підсумкові оцінки за кожне лабораторне заняття вносяться у відповідний журнал. Отримані студентом оцінки за окремі лабораторні заняття враховуються при виставленні поточної модульної (практичний модульний контроль) оцінки з даної навчальної дисципліни.

Таблиця 3

### Перелік тем лабораторних занять

	Теми лабораторних занять	Кількість годин	Література
<b>Модуль 1. Основи організації та управління проектами</b>	<b>Лабораторна робота 1.</b> Формалізація проекту за допомогою CASE-засобів	8	[1, с. 34 – 68; 7, с. 50 – 120]
	<b>Лабораторна робота 2.</b> Розробка прототипу проекту програмного забезпечення	12	[3, с.100 – 111; 7, с. 89 – 190]
<b>Модуль 2. Реалізація та контроль проекту розробки програмного забезпечення</b>	<b>Лабораторна робота 3.</b> Розробка детального проекту програмного забезпечення	8	[2, с. 90 – 105; 6, с. 136 – 230]
	<b>Лабораторна робота 4.</b> Організація колективної розробки проекту	4	[2, с. 147 – 162; 3, с. 407 – 436]
	<b>Лабораторна робота 5.</b> Управління колективною розробкою проекту на основі використання бази типових проектних рішень та інструментальних засобів оцінки якості проектування	4	[1, с.154 – 216; 2, с. 348 – 412]

#### **Лабораторна робота 1. Формалізація проекту за допомогою CASE-засобів**

1. Охарактеризуйте сутність проекту та його основні властивості.
2. Охарактеризуйте основні класифікаційні ознаки та типи проектів.
3. Охарактеризуйте сутність життєвого циклу проекту та його значення для управління проектами.
4. Охарактеризуйте вхідні дані, методи, засоби та основні результати бізнес-процесу планування проекту.

5. Охарактеризуйте сутність та взаємозв'язок основних бізнес-процесів проекту.

**Лабораторна робота 2. Розробка прототипу проекту програмного забезпечення.** (Визначення структури робіт та ресурсів. Визначення трудомісткості робіт за ресурсами)

1. Охарактеризуйте основні типи структур управління проектами.
2. Організаційні форми реалізації проектів.
3. Сутність, переваги та недоліки організації функціонального типу.
4. Сутність, види, переваги та недоліки організації матричного типу.
5. Сутність, переваги та недоліки організації проектного типу
6. Охарактеризуйте сутність та основні етапи побудови структури розподілу робіт (WBS-структури) в проекті.
7. Охарактеризуйте найбільш типові помилки при створенні WBS-структури.
8. Наведіть визначення та дайте класифікацію детальних планів проекту.
9. Охарактеризуйте основні форми подання календарно-мережних планів.
10. Побудуйте мережний графік на основі таких даних:

Операція	Попередні операції
A	Немає
B	Немає
C	A
D	A
E	B
F	B
G	C, D, E ,F

11. Побудуйте мережний графік на основі таких даних:

Операція	Попередні операції
A	Немає
B	Немає
C	A, B
D	A, B
E	A,B

F	C,D
G	E
H	F
I	F,G

12. Побудуйте мережний графік на основі таких даних:

Операція	Попередні операції
A	Немає
B	Немає
C	Немає
D	A,B
E	B,C
F	D,E
G	F
H	F
I	G

13. Побудуйте мережний графік на основі таких даних:

Операція	Попередні операції
A	Немає
B	A
C	A
D	A
E	B
F	B
G	C
H	D
I	F,G

14. На основі даної інформації побудуйте мережний графік. Зробіть його аналіз, розрахуйте резерви часу операцій та визначте критичний шлях.

Операція	Тривалість	Попередні операції
A	5	Немає
B	10	Немає
C	15	A
D	10	A
E	5	B
F	20	C

G	20	E
H	5	D, E, F
I	15	G

**Лабораторна робота 3.** *Розробка детального проекту програмного забезпечення.* (Визначення базового плану проекту, проведення PERT аналізу проекту, оцінка відхилень виконання проекту)

1. Охарактеризуйте сутність системи контролю та оцінки вартості робіт проекту "вартість/графік".

2. Яким чином здійснюється розрахунок відхилень фактичного ходу робіт від запланованого графіку в системі "вартість/графік"?

3. Охарактеризуйте сутність та основні елементи опорного (базового) плану проекту.

4. Які правила списання витрат застосовуються для контролю опорного плану?

5. Яким чином метод графічного аналізу відхилень дозволяє здійснювати контроль за виконанням проекту?

6. Охарактеризуйте алгоритм розрахунку показників виконання робіт.

7. Охарактеризуйте модель прогнозу остаточної вартості проекту.

8. На основі побудованої моделі проекту щодо розробки програмного забезпечення (стандарт MSF) реалізувати такі завдання:

визначити ризики проекту;

визначити оптимістичні та песимістичні терміни здійснення проекту;

побудувати модель PERT для визначення впливу ризиків проекту;

визначення засобів попередження ризиків.

**Лабораторна робота 4.** *Організація колективної розробки проекту.* Обговорення доцільності організації робочих команд в практиці управління проектами, особливостей проектних груп, тренінг-вправи на визначення характеристик ефективної команди, виявлення рівня взаєморозуміння у команді, рольової структури команди та лідерів, делегування повноважень. Оволодіння методами дослідження соціально-психологічного клімату, згуртованості, психологічної сумісності членів команди.

Відпрацювання навичок ефективної комунікації, подолання комунікативних бар'єрів, розв'язання конфліктних ситуацій. Тренінг-

вправи на застосування вербальних та невербальних засобів спілкування у команді, виявлення рівня довіри, розробку спільної стратегії поведінки.

1. Організація ролевих кластерів при розробці програмного забезпечення згідно зі стандартом MSF.
2. Визначення сумісності ролей при розробці командою до трьох виконавців.
3. Визначення повноважень та механізму контролю діяльності виконавців проекту на всіх фазах розробки програмного забезпечення згідно зі стандартом MSF.
4. Розробка документу План управління програмним проектом (SPMP) відповідно до визначеного завдання варіанту.

**Лабораторна робота 5.** *Управління колективною розробкою проекту на основі використання бази типових проектних рішень та інструментальних засобів оцінки якості проектування*

1. Сутність адміністративної діяльності з управління якістю.
2. Охарактеризуйте співвідношення понять: "якість", "сорт", "норма".
3. Охарактеризуйте вхідні дані, та методи планування якості продукції проекту.
4. Зміст та значення для управління якістю причинно-наслідкових діаграм.
5. Охарактеризуйте результати планування якості.
6. Методи та засоби забезпечення якості.
7. Зміст та значення для управління якістю причинно-наслідкових діаграм.
8. Охарактеризуйте результати планування якості.
9. Методи та засоби забезпечення якості.
10. Побудова детального план-графіка проекту щодо розробки програмного забезпечення на основі використання MS Project 2003 (стандарт проектування MSF).
11. Визначення ітераційних задач проекту.
12. Аналіз базового та фактичного плану проекту.
13. Розрахунок метрик проекту.

## 6. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) виконується самостійно при консультуванні з викладачем протягом вивчення дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

ІНДЗ виконується з метою систематизації закріплення, поглиблення та узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання та придбання практичних навичок їх застосування при вирішенні проблем автоматизації обліку на підприємстві за допомогою впровадження інформаційних систем і технологій.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання припускає наявність таких елементів наукового дослідження: практичної значущості; комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження; теоретичного використання передової сучасної методології і наукових розробок; наявність елементів творчості.

Практична значущість ІНДЗ полягає в обґрунтуванні реальності його результатів для потреб практики.

Реальною вважається робота, яка виконана відповідно до наявних проблем підприємства, на основі його реальних даних з обробки інформації, і результати якої повністю або частково можуть бути впроваджені в практику діяльності підприємства або аналогічних об'єктів.

Комплексний системний підхід до розкриття теми роботи полягає в тому, що предмет дослідження розглядається під різними точками зору — з позицій теоретичної бази і практичних напрацювань, умов його реалізації на підприємстві, аналізу, обґрунтування шляхів удосконалення інформаційної системи і т. д. — в тісному взаємозв'язку і єдиній логіці викладу.

Застосування сучасної методології полягає в тому, що при виконанні аналізу інформаційної системи підприємства і обґрунтуванні шляхів її удосконалення, окремих задач обробки інформації студент повинен використовувати відомості про новітню обчислювальну техніку і інформаційні технології, запропонувати автоматизоване рішення облікової задачі.

У процесі виконання ІНДЗ, разом з теоретичними знаннями і практичними навичками за фахом, студент повинен продемонструвати здібності до науково-дослідної роботи і вміння творчо мислити, навчитися вирішувати науково-прикладні актуальні задачі.

Індивідуальна робота з навчальної дисципліни "Управління проектами" виконується у вигляді наскрізного завдання до кейсу "Проектування розробки програмного забезпечення", результатом повинен бути проект, підготовлений та презентований робочою групою (в якій кожен студент виконує власну частину роботи).

## **Завдання 1**

Розробити інформаційну систему "Бібліотека" для каталогізації та пошуку друкарських і електронних видань. Інформаційна система повинна бути реалізована на основі клієнт-серверної технології, інтерфейс пропонується розробити на основі WEB-орієнтованої технології. Повинні бути реалізовані такі функціональні завдання:

1. Ведення карток обліку друкарських і електронних видань.
2. Ведення карток читачів (облік виданих і отриманих книг).
3. Пошук видань за ключовими індикаторами (код УДК, код ББК, код ISBN, автор, назва, рік, видавництво, кількість сторінок) і визначення їх загальної кількості (тобто скільки було придбано). Визначення книгосховища, стелажів, полиці (де зберігаються видання).
4. Пошук видань за ключовими індикаторами (автор, назва, рік, видавництво) і визначення їх поточної кількості (не виданих). У випадку, якщо книга видана вказати читача, який її брав останнім.

Передбачити розробку інтерфейсів взаємодії ІС для клієнта і адміністратора (працівника бухгалтерії).

Обмеження за часом розробки і впровадження: не більше 4 тижнів.

Обмеження за ресурсами: не більше 6 студентів.

Обмеження за кількістю контрольних прикладів: не менше 20.

## **Завдання 2**

Розробити інформаційну систему з підбору фахівців для розробки проектів у галузі програмування. Інформаційна система використовує клієнт-серверну технологію, WEB-орієнтований інтерфейс взаємодії користувачів, СУБД Oracle. Інформаційна система дозволяє вирішувати такі завдання:

1. Ведення даних фахівців (на основі резюме).

2. Пошук в БД фахівців за такими ключовими параметрами: вік, стать, адреса, базова освіта (ВНЗ, факультет, спеціальність, рік закінчення), посада (**певна** спеціалізація) на останній роботі, стаж роботи в ІТ-сфері, знання **певної** мови (мов) програмування, знання **певних** технологій, навички роботи в **певних** інструментах, знання **певної** іноземної мови, досвід роботи в проектах, наявність позитивних рекомендацій з колишніх місць роботи.

3. Опис вимог інноваційних проектів в області ІТ (наочна область, платформа розробки, мови розробки, технології які використовуються, СУБД, термін розробки, вартість проекту, локалізація програмного забезпечення і проектної документації, рівень якості, кількість таблиць БД).

4. Пошук фахівців для **певного** проекту, аналіз ступеня відповідності пропозицій (фахівців) вимогам проекту.

Передбачити розробку інтерфейсів взаємодії ІС для видалених користувачів і адміністратора (працівника відділу кадрів).

Обмеження за часом розробки і впровадження: не більше 4 тижнів.

Обмеження за ресурсами: не більше 6 студентів.

Обмеження за кількістю контрольних прикладів: не менше 15.

### Завдання 3

Розробити інформаційну систему "Оформлення замовлень на покупку товару по Internet". Інформаційна система повинна бути реалізована на основі клієнт-серверної технології, інтерфейс пропонується розробити на основі WEB-орієнтованої технології. Повинні бути реалізовані такі функціональні завдання:

1. Презентація (інформаційний огляд за товарами), надання прайс-листа за товарами фірми.

2. Пошук (огляд) товарів за категоріями. Вказівка наявності товарів і терміну їх зберігання.

3. Оформлення заявки на придбання товару на основі реєстраційних даних про клієнта. Видача рахунку-фактури клієнтові.

4. Оформлення платежу за товар на основі банківської виписки.

5. Формування інформаційних листів за боржниками.

6. Формування відомості реалізованої продукції за період.



7. Формування відомості структури продажів за період.

8. Формування відомості історії продажів за клієнтами.

Передбачити розробку інтерфейсів взаємодії ІС для видалених користувачів (клієнтів сайту) і адміністратора (працівника відділу продажів).

Обмеження за часом розробки і впровадження: не більше 4 тижнів.

Обмеження за ресурсами: не більше 6 студентів.

Обмеження за кількістю контрольних прикладів: не менше 10.

## Завдання 4

Розробка інформаційної системи "Картотека студентів". Інформаційна система повинна бути реалізована на основі клієнт-серверної технології. Повинні бути реалізовані такі функціональні завдання:

1. Ведення даних абітурієнта: фотографія, паспортні дані, дані атестата, відомості про участь в олімпіадах (шкільних, обласних і т. д.), інші нагороди, спеціальність (на яку були подані документи), оцінки (бали) за вступні іспити.

2. Ведення даних студента: рік, фотографія (поточного року), паспортні дані (якщо змінилися), спеціальність, ознака контракт /бюджет, ознака мешкання в гуртожитку, курс, група, оцінки за іспити (заліки), відомості про участь в олімпіадах, відомості про участь в конкурсах, зведення про наукову роботу студента (публікації, конференції, сфера інтересів), інша інформація.

3. Аналіз успішності студентів за фахом, за курсами і за групами за семестр.

4. Аналіз успішності **певного** студента за період (семестр, рік, час навчання).

5. Аналіз наукових і практичних результатів навчання студентів (для рекомендації студентів фірмам **певних** профілів).

Передбачити розробку інтерфейсів взаємодії ІС для контент-оператора (працівника деканату), керівника (декана, заступника декана).

Обмеження за часом розробки і впровадження: не більше 4 тижнів.

Обмеження за ресурсами: не більше 6 студентів.

Обмеження за кількістю контрольних прикладів: не менше 10.

Проектування потрібно реалізувати в рамках кластерних (робочих) груп.

Пропонується такий склад робочої групи:

### **Керівник (лідер команди)**

#### **РОЛЬ**

1. Визначає цілі проекту.
2. Визначає завдання і зміст проекту.
3. Погоджує вимоги із Замовником (протоколює вимоги Замовника).
4. Визначає виконавців проекту і ступінь їх участі в завданнях проекту.
5. Визначає трудомісткість завдань проекту.
6. Відповідальний за хід виконання проекту.
7. Контролює опорні точки (віхи) проекту.
8. Відповідає за результат проекту (проектну документацію).
9. Здійснює приймально-здавальні роботи.

### **Відповідальний за конфігурацію (документацію)**

#### **РОЛЬ**

1. Визначає стандарти проектування.
2. Здійснює підготовку, ведення і оформлення проектної документації згідно з обраним стандартом.
3. Здійснює відстежування, модифікацію і узгодження проектної документації:
  - визначення елементів конфігурації проекту;
  - управління доступом до проектної документації (модифікації) авторизація.
4. Ведення журналу модифікації проектної документації.

### **Відповідальний за проектування**

#### **РОЛЬ**

1. Здійснює розробку плану проекту (організація проекту).  
Визначає завдання проекту, віхи проекту (з погляду проектування) (спільно з Керівником).  
Погоджує з Керівником призначення ресурсів завданням проекту.  
Визначає (уточнює) трудомісткість (трудовитрати) і тривалість проекту.

Розраховує варіанти вартості (витрат) проекту.

2. Здійснює оптимізацію проекту згідно зі встановленим бюджетом і термінами.

Складає остаточний план-графік проекту після узгодження з Керівником.

3. Здійснює управління ризиками проекту (зміна і оптимізація процесів виконання проекту).

4. Здійснює контроль виконання проекту (відповідає за виконання плану проекту).

5. Здійснює підготовку проектної документації в частині розрахунку витрат проекту.

## **Завдання до кейсу**

### **Модуль 1. Основи організації та управління проектами**

#### **Тема 1. Загальні положення управління проектами розробки програмного забезпечення**

1. Охарактеризуйте мету та завдання проекту.
2. Опишіть основні обмеження та масштаби проекту.
3. Охарактеризуйте зацікавлених осіб проекту.

#### **Тема 2. Міжнародні стандарти проектування та форми організаційної структури проекту**

1. Визначте основні стандарти проектування, які необхідно використовувати у рамках проекту
2. Визначте основні трудові ресурси проекту та їх базові календарі.
3. Визначте повноваження щодо колективного доступу й управління проектом в рамках використання MS Project Server.

#### **Тема 3. Загальні підходи до планування, структуризації і контролю проектів**

1. Розробіть структуру розподілу робіт в проекті (Стандарт MSF).
2. Зробіть опис ресурсів необхідних для реалізації проекту.
3. Визначте відносини та зв'язки між роботами в проекті.
4. Розробіть мережну структуру проекту.

#### **Тема 4. Управління командою проекту**

1. Реалізуйте опис ресурсів проекту згідно з рольовим кластером.
2. Здійснить пул ресурсів та доступ до них в рамках колективного проектування.
3. Визначте ресурси для кожного завдання проекту.

### **Модуль 2. Реалізація та контроль проекту розробки програмного забезпечення**

#### **Тема 5. Оцінка і контроль виконання проекту**

1. Реалізуйте два варіанти проекту (наприклад, послідовний та послідовно-паралельний).
2. Оптимізуйте перерозподіл ресурсів (якщо ресурси загружено зверх норми).
3. Визначте структуру витрат для кожного варіанта реалізації проекту.
4. Визначте трудомісткість для кожного варіанта реалізації проекту.
5. Складіть прогнозну вартість для варіантів реалізації проекту.

#### **Тема 6. Управління ризиками проекту**

1. Охарактеризуйте потенційні джерела зовнішніх та внутрішніх ризиків проекту.
2. Визначте перелік потенційних ризикових подій проекту.
3. Запропонуйте протиризикові заходи.

#### **Тема 7. Управління якістю ІТ проекту**

1. У чому полягає процедура забезпечення якості в даному проекті?
2. Визначте ключові процеси проекту, які повинні піддаватися постійному моніторингу та тестуванню.
3. Розробіть план контролю якості програмного забезпечення (SQAP).

#### **Тема 8. Проектна документація: планування верхнього рівня**

1. Визначте схему формування команди проекту.
2. Визначте можливі конфлікти між зацікавленими особами проекту.
3. Запропонуйте систему визначення та вирішення конфліктів проекту.
4. Розробіть план управління конфігураціями проекту (SCMP).

5. Розробіть уточнений план-графік проекту з урахуванням ітераційних процесів та створення прототипів (план управління програмним проектом SPMP).

6. Здійсніть фактичний контроль виконання проектування програмного забезпечення згідно з уточненим планом-графіком.

Рекомендується така структура індивідуальної роботи:

1) зміст завдання кейсу;

2) перелік завдань до тем;

3) розв'язання завдань;

4) обґрунтування рішень щодо завдань;

5) проектна документація, яка формується згідно з завданням;

6) у додатку навести звіти щодо проектування у MS Project:  
загальний звіт;

звіт щодо завантаження ресурсів (трудомісткість);

бюджет проекту;

аналіз фактичного та базового виконання проекту (діаграма Ганта з відстежуванням).

Сторінки повинні бути пронумеровані. Індивідуальна робота здається на перевірку лектору у письмовому вигляді у встановлені робочим планом терміни не пізніше ніж за тиждень до проведення контрольної заходу за модулем 2 дисципліни. Максимальна кількість балів за індивідуальну роботу за кожним модулем може дорівнювати 12 балам. Максимальну кількість балів студент отримує за правильне і повне виконання завдань і вчасну здачу індивідуальної роботи на перевірку. За кожен день затримки знімається один бал. Якщо термін здачі перевищено без поважної причини більш ніж на 5 днів, лектор має право не приймати роботу.

## **7. Контрольні запитання для самодіагностики**

1. Сутність та значення управління проектами.

2. Функції та навички менеджерів проектів.

3. Охарактеризуйте основні структури управління проектами, їх переваги та недоліки.

4. Базові елементи знань з управління проектами.
5. Проектно-орієнтоване управління.
6. Системний підхід та інтеграція.
7. Фази проекту та його життєвий цикл.
8. Мета й стратегія проекту.
9. Причини використання проектних форм організації робіт.
10. Охарактеризуйте сучасні тенденції в розвитку організаційних структур.
11. Сутність та зміст основних бізнес-процесів проекту.
12. Загальна схема обґрунтування проектів щодо розробки програмного забезпечення.
13. Характеристика проекту та його основних властивостей.
14. Охарактеризуйте порядок розрахунку статичних критеріїв ефективності та їх зміст.
15. Охарактеризуйте порядок розрахунку та зміст показника NPV проекту.
16. Охарактеризуйте порядок розрахунку та зміст показників IRR та IP.
17. Охарактеризуйте сутність та зміст основних бізнес-процесів управління проектами.
18. Організаційна структура, роль і система відповідальності в проекті.
19. Охарактеризуйте основні теорії мотиваційної поведінки.
20. Охарактеризуйте особливості моделей мотивації для різних категорій персоналу.
21. Сутність та елементи категорії організаційна структура управління організацією (ОСУ).
22. Принципи формування ОСУ.
23. Охарактеризуйте основні типи структур управління проектами.
24. Організаційні форми реалізації проектів.
25. Сутність, переваги та недоліки організації функціонального типу.
26. Сутність, види, переваги та недоліки організації матричного типу.
27. Сутність, переваги та недоліки організації проектного типу.
28. Охарактеризуйте сучасні тенденції в розвитку організаційних структур.
29. Поясніть з якою метою розробляється план проекту та охарактеризуйте логічну схему планування розробки календарного плану проекту.

30. Охарактеризуйте базові процеси планування.
31. Охарактеризуйте сутність та основні етапи побудови структури розподілу робіт (СРР).
32. Охарактеризуйте найбільш типові помилки структуризації робіт.
33. Наведіть визначення та класифікацію детальних планів проекту.
34. Охарактеризуйте основні форми подання календарно-мережних планів.
35. Сутність та порядок завдання послідовності робіт.
36. Охарактеризуйте методи та засоби задання послідовності робіт.
37. Організаційне планування команди проекту.
38. Охарактеризуйте фактори, що визначають принципи формування команди проекту.
39. Охарактеризуйте основні типи лідерів.
40. Охарактеризуйте логічну схему формування ефективної команди проекту.
41. Взаємозв'язок типів спільної діяльності та основних управлінських форм.
42. Сучасні підходи до управління персоналом команди проекту.
43. Охарактеризуйте основні методи оцінки персоналу проекту.
44. Види календарно-мережних планів.
45. Порядок і правила побудови мережевих графіків.
46. Охарактеризуйте методи визначення послідовності виконання робіт у проекті.
47. Охарактеризуйте методи оцінки тривалості робіт.
48. Охарактеризуйте методи розробки та контролю календарного плану проекту.
49. Характеристика факторів компромісних рішень.
50. Методологія прийняття компромісного рішення.
51. Вплив типів контрактів на прийняття компромісного рішення.
52. Графічний аналіз компромісних рішень.
53. Сутність та основні поняття мережевого планування.
54. Охарактеризуйте порядок документування ключових зв'язків в проекті.
55. Яким чином здійснюється початкове формування команди проекту?

56. Охарактеризуйте можливі системи винагороди та схвалення в проекті.
57. Що означає розвиток команди проекту?
58. Сутність та порядок здійснення оцінки тривалості робіт.
59. Охарактеризуйте методи та результати оцінки тривалості робіт.
60. Методи розробки та форми подання календарного плану проекту.
61. Етапи розробки проектної документації.
62. Функції та завдання тендерного комітету.
63. Переваги та недоліки різних типів контрактів для підрядника та замовника.
64. Сутність діяльності з управління вартістю проекту.
65. Охарактеризуйте методи оцінки вартості ресурсів.
66. Охарактеризуйте сутність системи контролю та оцінки вартості робіт проекту "вартість/графік".
67. Яким чином здійснюється розрахунок відхилень фактичного ходу робіт від запланованого графіку в системі "вартість/графік"?
68. Охарактеризуйте сутність та основні елементи опорного плану проекту.
69. Які правила списання витрат застосовуються для контролю опорного плану?
70. Яким чином метод графічного аналізу відхилень дозволяє здійснювати контроль за виконанням проекту?
71. Охарактеризуйте алгоритм розрахунку показників виконання робіт.
72. Охарактеризуйте модель прогнозованої та фактичної вартості проекту.
73. Які роботи здійснюються під час проведення попередньої експертизи проектів?
74. Охарактеризуйте сутність та основні етапи проведення незалежної експертизи проектів.
75. Охарактеризуйте сутність аналізу сценаріїв проекту.
76. У чому полягає сутність імітаційного моделювання?
77. У чому полягає сутність механізму нейтралізації проектних ризиків?
78. Охарактеризуйте сутність хеджування ризиків.
79. Охарактеризуйте сутність страхування ризиків.



80. Сутність адміністративної діяльності з управління якістю.
81. Охарактеризуйте співвідношення понять: "якість", "сорт", "норма".
82. Охарактеризуйте вхідні дані та методи планування якості продукції проекту.
83. Зміст та значення для управління якістю причинно-наслідкових діаграм.
84. Охарактеризуйте результати планування якості.
85. Методи та засоби забезпечення якості.
86. Філософія забезпечення якості Демінга.
87. Стратегія безперервного удосконалення якості Джурана.
88. Охарактеризуйте переваги та недоліки контрактів з твердою ціною.
89. Охарактеризуйте переваги та недоліки контрактів з відшкодуванням витрат.
90. Охарактеризуйте зміст та учасників інформаційного обміну в проекті.
91. Зробіть класифікацію документів проекту та охарактеризуйте їх обов'язкові реквізити.
92. Яким чином здійснюється планування інформаційного зв'язку у проекті?
93. Охарактеризуйте методи та засоби звітування про виконання проекту.
94. Як здійснюється адміністративне закриття проекту?
95. Дайте загальну характеристику програми MS Project 2003.

### **Перелік питань для підготовки до семестрового контролю студентів заочної форми навчання**

1. Сутність та значення управління проектами.
2. Функції та навички менеджерів проектів.
3. Охарактеризуйте основні структури управління проектами, їх переваги та недоліки.
4. Причини використання проектних форм організації робіт.
5. Охарактеризуйте сучасні тенденції в розвитку організаційних структур.
6. Сутність та зміст основних бізнес-процесів проекту.

7. Поясніть з якою метою розробляється план проекту та охарактеризуйте логічну схему планування розробки календарного плану проекту.
8. Охарактеризуйте базові процеси планування.
9. Охарактеризуйте сутність та основні етапи побудови структури розподілу робіт (СРР).
10. Охарактеризуйте найбільш типові помилки структуризації робіт.
11. Наведіть визначення та класифікацію детальних планів проекту.
12. Охарактеризуйте основні форми подання календарно-мережних планів.
13. Сутність та порядок завдання послідовності робіт.
14. Охарактеризуйте методи та засоби задання послідовності робіт.
15. Сутність та порядок здійснення оцінки тривалості робіт.
16. Охарактеризуйте методи та результати оцінки тривалості робіт.
17. Методи розробки та форми подання календарного плану проекту.
18. Етапи розробки проектної документації.
19. Переваги та недоліки різних типів контрактів для підрядника та замовника.
20. Сутність адміністративної діяльності з управління якістю.
21. Охарактеризуйте співвідношення понять: "якість", "сорт", "норма".
22. Охарактеризуйте вхідні дані та методи планування якості продукції проекту.
23. Охарактеризуйте результати планування якості.
24. Методи та засоби забезпечення якості.
25. Сутність процесу планування вартості ресурсів проекту (вхідні дані, методи та засоби планування, результати планування).
26. Сутність оцінки вартості ресурсів (вхідні дані, методи та засоби оцінки вартості, результати оцінки).
27. Організаційне планування команди проекту.
28. Охарактеризуйте фактори, що визначають принципи формування команди проекту.
29. Охарактеризуйте основні типи лідерів.
30. Охарактеризуйте логічну схему формування ефективної команди проекту.
31. Взаємозв'язок типів спільної діяльності та основних управлінських форм.

32. Сучасні підходи до управління персоналом команди проекту.
33. Охарактеризуйте основні методи оцінки персоналу проекту.
34. Які роботи здійснюються під час проведення попередньої експертизи проектів?
35. Охарактеризуйте сутність та основні етапи проведення незалежної експертизи проектів.
36. Визначте схему сумісності виконавців рольових кластерів?
37. За якими документами проводяться планування та організація проекту?
38. Сутність та зміст управління комунікаціями в проекті.
39. Документи проекту, їх форма, класифікація, вимоги до них.
40. Планування інформаційного зв'язку в проекті.
41. Звітування про виконання проекту.
42. Адміністративне закриття проекту.
43. Форми контролю продуктивності праці.
44. Методи контролю вартості проекту.
45. Характеристика факторів компромісних рішень.
46. Методологія прийняття компромісного рішення.
47. Вплив типів контрактів на прийняття компромісного рішення.
48. Система оцінки і контролю в проекті.
49. Опорний (базовий) план проекту.
50. Показники виконання робіт.
51. Прогнозування вартості проекту.

## **Тести для самоконтролю**

1. Проект — це:
  - а) діяльність, яка має циклічний характер;
  - б) діяльність, яка має характер, обмежений в часі;
  - в) координоване виконання багатьох взаємопов'язаних дій;
  - г) тимчасовий захід, здійснюваний для створення унікального продукту або послуги;
  - д) правильними є відповіді (б), (в), (г);
  - е) правильними є відповіді (а), (б), (в), (г).
  
2. Основними елементами проекту є:
  - а) фінансові, часові та ресурсні обмеження;

- б) замисел, реалізація та результат;
- в) програми та підпроекти;
- г) місія, мета та завдання проекту;
- д) правильними є відповіді (а), (б), (в), (г).

3. Строк життя проекту — це:

- а) тривалість будівництва (монтажу обладнання);
- б) середньозважений строк служби основного обладнання;
- в) розрахунковий період, тривалість якого визначається з врахуванням строку повернення вкладеного капіталу та вимог інвестора;
- г) правильними є відповіді (а) і (б);
- д) правильними є відповіді (а), (б), (в).

4. Місія інвестиційного проекту:

- а) вивчення ринку збуту продукції;
- б) оцінка витрат на виготовлення та збут продукції;
- в) виявлення проблем на шляху реалізації проекту, контроль графіка реалізації продукції;
- г) маркетингова стратегія; виробнича стратегія; фінансова стратегія;
- д) генеральна мета, чітко визначена мета проекту;
- е) правильними є відповіді (г) і (д).

5. Контекст проекту — це:

- а) обмеження та забезпечення проекту;
- б) замисел, реалізація та результат;
- в) фізичні, технологічні та економічні фактори, що впливають на проект;
- г) зовнішнє та внутрішнє середовище проекту.

6. Програма — це:

- а) тимчасовий захід, спрямований на створення унікального продукту чи послуги;
- б) категорія проектів, які мають спільні елементи;
- в) група зв'язаних, координованих проектів;
- г) правильними є відповіді (б) і (в);
- д) правильними є відповіді (а), (б), (в).

7. Зовнішнє середовище проекту — це:

- а) постачальники, оптові фірми, підрядники;
- б) користувачі, ринок, покупець, клієнт;
- в) фізичні, економічні, соціальні, технологічні фактори;
- г) фактори соціальної системи, політичні фактори.

8. Структуризація проекту — це:

- а) будь-яке схематичне зображення логічних зв'язків між роботами проекту;
- б) розподіл проекту на ієрархічні підсистеми та компоненти, встановлення зв'язків між ними;
- в) аналіз послідовностей робіт, їх тривалості та ресурсних потреб;
- г) правильними є відповіді (а), (б), (в);
- д) правильними є відповіді (б) і (в).

9. Члени команди проекту:

- а) люди, які прямо або непрямо звітують перед менеджером проекту;
- б) особи й організації, які залучені або можуть бути залучені до результатів виконання робіт у рамках проекту;
- в) підприємство, працівники якого залучені до виконання проекту.

10. Дерево цілей — це:

- а) визначення характеру проекту, його цілей та змісту;
- б) графи та схеми, за допомогою яких генеральна мета проекту розбивається на підцілі;
- в) аналіз взаємовідносин між елементами структури проекту та організація його управління;
- г) логічно зв'язані роботи проекту, які прив'язані до його головної мети.

11. Дерево робіт — це:

- а) серія робіт, яка визначає найраніше завершення проекту;
- б) граф або схема, яка відображає структуру оптимізації процесів;
- в) граф або схема, яка відображає розподіл робіт за проектом на окремі пакети робіт;
- г) структура, яка співвідносить структуру виконавчої організації з ієрархічною структурою робіт.

12. Інвестиційний проект — це:

- а) система організаційно-правових та фінансових документів;
- б) комплекс заходів, що забезпечує досягнення визначеної мети;
- в) документ, що знижує ризик інвестиційної діяльності;
- г) правильними є відповіді (а), (б), (в).

13. Управління проектом — це:

- а) діяльність, спрямована на розробку та оцінку інвестиційних проєктів;
- б) діяльність, спрямована на управління інвестиційними ресурсами підприємства;
- в) діяльність, спрямована на реалізацію проєкту з максимальною ефективністю при заданих обмеженнях.

14. До підсистем управління проектом включають:

- а) звітність;
- б) управління часом;
- в) управління вартістю;
- г) інтеграційне управління;
- д) проведення експертизи;
- е) діяльність з розробки проєкту;
- ж) правильними є відповіді (б), (в), (г);
- з) правильними є відповіді (а), (б), (в), (г), (д), (е).

15. Функції менеджерів проєкту:

- а) планування;
- б) контроль виконання;
- в) складання кошторису витрат;
- г) координація;
- д) визначення сильних та слабких місць організації;
- е) правильними є відповіді (а), (б), (г);
- ж) правильними є відповіді (а), (б), (в), (г), (д).

16. Управління вартістю проєкту включає:

- а) розробку плану проєкту;
- б) планування ресурсів;
- в) визначення бюджету;
- г) роботу з командою;

- д) контроль вартості;
- е) оцінку вартості;
- ж) правильними є відповіді (б), (в), (д), (е);
- з) правильними є відповіді (а), (б), (в), (г), (д), (е).

17. Управління часом у проекті — це:

- а) визначення діяльності;
- б) визначення бюджету проекту;
- в) розробка календарного плану;
- г) організаційне планування;
- д) оцінка тривалості робіт;
- е) правильними є відповіді (а), (в), (г).

18. Управління трудовими ресурсами — це:

- а) адміністрування контракту;
- б) організаційне планування;
- в) визначення послідовності робіт;
- г) робота з командою;
- д) комплектування штату;
- е) правильними є відповіді (а), (б), (в), (г), (д);
- ж) правильними є відповіді (б), (г), (д).

19. Управління якістю — це:

- а) оцінка вартості;
- б) перевірка змісту;
- в) планування якості;
- г) контроль якості;
- д) забезпечення якості;
- е) правильними є відповіді (в), (г), (д);
- ж) правильними є відповіді (б), (в), (г).

20. Міжособистісні комунікації в проекті — це:

- а) володіння інформаційними системами управління проектом;
- б) розподіл обов'язків та відповідальності для окремих груп та робітників;
- в) проведення інтерв'ю та переговорів;
- г) управління факторами виробництва та збутом продукції;
- д) управління пропозиціями, контрактами та закупівлею матеріалів;

е) правильними є відповіді (б), (в).

21. Декомпозиція цілей проекту — це:

- а) аналіз альтернативних можливостей;
- б) комплекс робіт та повноважень;
- в) система довгострокових цілей;
- г) розподіл основних результатів проекту до пакетів робіт.

22. У функціональній структурі управління:

- а) менеджер проекту має максимальні повноваження і несе повну відповідальність за виконання робіт з проекту;
- б) існує подвійна підпорядкованість членів команди проекту;
- в) персонал ієрархічно групується за спеціальностями;
- г) знижується ефективність комунікацій за рахунок збільшення кількості взаємних стосунків;
- д) правильними є відповіді (а), (в), (г);
- е) правильними є відповіді (б) і (г).

23. У матричній організаційній структурі:

- а) проект та його цілі знаходяться в центрі уваги;
- б) покращується координація у функціональних областях;
- в) порушується принцип єдиного керівництва;
- г) існує проблема розподілу ресурсів між різними проектами;
- д) менеджер проекту поділяє відповідальність з функціональними менеджерами;
- е) правильними є відповіді (а), (г), (д);
- ж) правильними є відповіді (а), (в), (г).

24. Горизонтальна структура управління проектами — це:

- а) мінімальна кількість рівнів ієрархії;
- б) спроможність до самоорганізації;
- в) наявність організаційних одиниць, які безпосередньо звітують перед менеджером;
- г) наявність потужної інформаційної системи;
- д) правильними є відповіді (а) і (г);
- е) правильними є відповіді (а), (б), (в), (г).



25. Гнучка структура управління — це:

- а) прагнення до кооперації та співробітництва;
- б) спроможність до самоорганізації;
- в) мінімальна кількість рівнів ієрархії;
- г) відповідальність координатора за виконання робіт проекту;
- д) правильними є відповіді (а) і (б);
- е) правильними є відповіді (а) і (г).

26. Головними обмеженнями проекту є:

- а) кошторис;
- б) бюджет;
- в) мета проекту;
- г) час;
- д) якість проекту;
- е) правильними є відповіді (а), (в), (д);
- ж) правильними є відповіді (б), (г), (д).

27. Базові процеси планування включають:

- а) планування та визначення змісту проекту;
- б) знання та навички зацікавлених осіб;
- в) визначення діяльності;
- г) оцінку вартості ресурсів;
- д) правильними є відповіді (а), (в), (г);
- е) правильними є відповіді (а), (б), (в), (г).

28. Визначення змісту проекту — це:

- а) аналіз послідовності робіт, їх тривалості та вимог до ресурсів;
- б) поділ основного компоненту проекту на дрібніші, більш керовані;
- в) ідентифікація і документування взаємозв'язків між роботами;
- г) правильними є відповіді (а), (б), (в);
- д) правильних відповідей немає.

29. Структура розподілу робіт — це:

- а) аналіз послідовності робіт, їх тривалості та вимог до ресурсів, з метою складання календарного плану проекту;

б) структура розподілу проектів на підпроекти, пакети робіт різного рівня, пакети детальних робіт;

в) структура, яка співвідносить структуру виконавчої організації з ієрархічною структурою робіт;

г) правильними є відповіді (а), (б), (в).

30. Графіки Ганта:

а) дозволяють встановити логічні взаємозв'язки та взаємообумовленість різних видів робіт;

б) це лінійні діаграми, які дозволяють наочно представити співвідношення часу виконання окремих робіт та завантаження конкретного технологічного обладнання;

в) це сітьові діаграми, в яких роботи зображуються блоками (або вузлами);

г) правильними є відповіді (а), (б), (в).

31. Специфікації — це:

а) частка проекту, яка містить остаточний кошторис витрат щодо робіт, які виконує субпідрядник;

б) варіанти підключення об'єкта до транспортних та інженерних комунікацій;

в) опис видів робіт та інженерних систем, перелік та якість матеріалів та конструкцій, вказівки щодо виконання робіт та їх якості;

г) реальні строки початку різних будівельних етапів та необхідні заходи щодо постачання матеріалів;

д) правильними є відповіді (б), (в), (г);

е) правильними є відповіді (а), (б), (в), (г).

32. Контракти з твердою (паушальною) ціною — це:

а) тип контракту, при якому підрядник бере на себе зобов'язання сплатити замовнику фіксовану (у відсотках від основної суми контракту) суму штрафу в разі перевитрати бюджету;

б) тип контракту, при якому покупець платить продавцеві фіксовану суму (вказану в контракті), незалежно від витрат продавця;

в) правильної відповіді немає;

г) правильними є відповіді (а), (б).

33. Метод критичного шляху — це:

а) метод мережного аналізу, що орієнтований на події і використовується для оцінки тривалості проекту при високому ступені невизначеності;

б) метод мережного аналізу, що використовується для прогнозу тривалості проекту за допомогою аналізу того, яка послідовність робіт має найменшу розрахункову гнучкість (величину резерву);

в) метод мережних діаграм, в яких роботи зображуються блоками (або вузлами);

г) правильними є відповіді (а), (б);

д) правильними є відповіді (б), (в).

34. Календарний графік проекту — це:

а) лінійний графік, який відображає зміст та строки виконання основних етапів проекту;

б) графічне зображення результатів процесу у часі з порівнянням з встановленими контрольними лімітами;

в) правильної відповіді немає;

г) правильними є відповіді (а), (б).

36. Реінженіринг — це:

а) будь-які зміни, які відбуваються у сфері управління організації;

б) цілеспрямовані дії, спрямовані на усунення недоліків у роботі менеджменту;

в) перебудова всієї організації виробничо-господарської діяльності на сучасній інформаційній та технологічній основі.

37. Концепція внутрішніх ринків корпорацій — це:

а) прагнення отримати нові ринки за рахунок уведення інновацій;

б) створення в середині корпорацій бізнес-одиниць, які самостійно ведуть господарську діяльність;

в) встановлення взаємодії виробника та споживача для покращення якості продукції.

38. Теорія альянсів — це:

а) стратегія максимального співробітництва та компромісів;

- б) інтеграційні процеси, результатом яких є утворення горизонтальних об'єднань;
- в) розвиток структури на принципах самоорганізації та динаміки.

39. Фрактальна організаційна структура характеризується:

- а) максимальною гнучкістю, швидкою реакцією на зміну кон'юнктури ринку;
- б) максимальною децентралізацією та мінімальною кількістю рівнів ієрархії;
- в) розвитком структури на принципах самоорганізації та динаміки.

40. CALS-технології — це:

- а) забезпечення комунікації та кооперації з клієнтами та партнерами на основі інформаційних технологій;
- б) вимірювання досягнень організації за допомогою не фінансових вимірників;
- в) форми віртуальної інформаційної інтеграції, спрямовані на підвищення бізнес-процесів.

41. Управління інформаційним зв'язком — це:

- а) забезпечення своєчасного отримання, збору, поширення, зберігання та кінцевого розміщення проектної інформації;
- б) процеси, необхідні для того, щоб різні елементи проекту були правильно скоординовані;
- в) процеси, пов'язані із забезпеченням своєчасного завершення проекту.

42. Планування інформаційного зв'язку — це:

- а) документальне планування допущень і рішень, для удосконалення зв'язків між зацікавленими особами проекту;
- б) процеси, необхідні для того, щоб різні елементи проекту були правильно скоординовані;
- в) визначення інформаційних і комунікаційних потреб зацікавлених осіб проекту.

43. План управління комунікаціями — це:

а) визначення альтернативних стратегій у випадку виникнення ризикових ситуацій;

б) документальне планування структури збору, поширення, зберігання та коригування інформації;

в) процеси, необхідні для того, щоб різні елементи проекту були правильно скоординовані.

44. Звіт про виконання проекту включає:

а) основні відхилення від плану проекту;

б) описання фази проекту, описання успіхів команди, описання прогнозу розвитку;

в) завершення та врегулювання виконання завдань проекту.

45. Адміністративне закриття проекту — це:

а) забезпечення того, щоб всі конкретні події проекту були завершені задовільно;

б) описання фази проекту, описання успіхів команди, описання прогнозу розвитку;

в) перевірка і документування результатів проекту з метою формалізації приймання продукту проекту інвестором, клієнтом або споживачем.

46. Якість — це:

а) сукупність властивостей об'єкта, яка дозволяє віднести його до відповідної категорії або рангу;

б) оптимальне співвідношення вартісних та споживчих характеристик об'єкта;

в) сукупність властивостей об'єкта, які стосуються його здатності задовольняти проголошені та неочікувані вимоги споживача.

47. Управління якістю — це:

а) усі роботи, які стосуються планування, контролю та удосконалення якості;

б) задоволення вимог споживача шляхом дотримання специфікацій та забезпечення зручності використання продукту;

в) правильними є відповіді (а), (б);

г) правильної відповіді немає.

48. Сорт — це:

а) категорія або ранг об'єктів, які мають одне функціональне використання, але різні вимоги до якості;

б) здатність продукту задовольняти чітко визначені вимоги споживача;

в) сукупність вартісних та функціональних характеристик продукту;

г) правильної відповіді немає.

49. Стандарт — це:

а) категорія або ранг об'єктів, які мають одне функціональне використання, але різні вимоги до якості;

б) зведені правила, характеристики або керівництва для продуктів або процесів, які не є обов'язковими для дотримання;

в) документ, на основі якого формуються властивості продукту, процесу чи послуги і який є обов'язковим для виконання.

50. Норма — це:

а) документ, на основі якого формуються властивості продукту, процесу чи послуги, і який є обов'язковим для виконання;

б) сукупність вартісних та функціональних характеристик продукту;

в) зведені правила, характеристики або керівництва для продуктів або процесів, які не є обов'язковими для дотримання;

г) правильної відповіді немає.

51. Діаграма Парето:

а) гістограма, впорядкована за частотою виникнення певних факторів;

б) графічне зображення результатів процесу у часі з порівнянням з встановленими контрольними лімітами;

в) показує як різні причини та підпричини пов'язані з виникненням потенційних проблем або наслідків;

г) правильної відповіді немає.

52. Діаграми Ішикави:

а) лінійний графік, який відображає зміст та строки виконання основних етапів проекту;

б) показує як різні причини та підпричини пов'язані з виникненням потенційних проблем або наслідків;

в) гістограма, впорядкована за частотою виникнення певних факторів;

г) правильними є відповіді (б), (в).

53. Інспекція — це:

а) вживання заходів щодо зменшення ризику або ефекту від його впливу;

б) вимірювання, тестування, перевірка з метою визначення того, наскільки результати задовольняють встановленим вимогам;

в) поточна оцінка моменту часу, коли робота завершиться.

54. Настанова з якості — це:

а) документ, в якому регламентовано конкретні заходи у сфері якості;

б) методики системи якості та інструкції;

в) документ, в якому викладено політику у сфері якості і описано систему якості організації.

55. План управління якістю — це:

а) документ, в якому викладено політику у сфері якості і описано систему якості організації;

б) документ, в якому регламентовано конкретні заходи у сфері якості, ресурси і послідовність робіт щодо конкретної продукції, проекту чи контракту;

в) технічні, вартісні і планові показники виконання робіт.

56. Завдання послідовності робіт — це:

а) ідентифікація певних видів робіт і визначення кількості робочих періодів;

б) ідентифікація і документування взаємозв'язків між роботами;

в) схематичне зображення логічних зв'язків між роботами;

г) правильними є відповіді (а),(б).

57. Метод попередніх діаграм — це:

а) метод мережного аналізу, який ілюструє взаємозв'язки між основними вузлами робіт;

б) метод мережного аналізу, який використовується для оцінки тривалості робіт;

в) метод графічного співставлення результатів та обмежень проекту;

г) правильними є відповіді (б), (в).

58. Метод стиснення тривалості робіт — це:

а) метод математичного аналізу для визначення ранніх та пізніх дат старту й фінішу кожної роботи;

б) метод математичного аналізу для визначення послідовної структури робіт;

в) метод математичного аналізу призначений для скорочення календарного плану проекту.

59. Евристичні методи вирівнювання ресурсів — це:

а) метод математичного аналізу для визначення рівня споживання ресурсів протягом календарного плану проекту;

б) метод математичного аналізу призначений для скорочення календарного плану проекту;

в) правильними є відповіді (а), (б);

г) правильної відповіді немає.

60. Оцінка тривалості робіт — це:

а) графічне зображення результатів проекту у часі;

б) прогноз тривалості проекту за допомогою визначення величини можливого резерву;

в) кількісна оцінка ймовірної кількості робочих періодів, необхідних для завершення будь-якої роботи.

61. Метод стиснення тривалості робіт — це:

а) метод математичного аналізу для визначення ранніх та пізніх дат старту й фінішу кожної роботи;

б) метод математичного аналізу для визначення послідовної структури робіт;



в) метод математичного аналізу призначений для скорочення календарного плану проекту.

62. Евристичні методи вирівнювання ресурсів — це:

а) метод математичного аналізу для визначення рівня споживання ресурсів протягом календарного плану проекту;

б) метод математичного аналізу призначений для скорочення календарного плану проекту;

в) правильними є відповіді (а,б);

г) правильної відповіді немає.

63. Метод швидкого відстежування — це:

а) визначення максимального ефекту від скорочення календарного плану з найменшими витратами;

б) паралельне виконання тих робіт, які у звичайному варіанті мали здійснюватися послідовно;

в) правильними є відповіді (а,б);

г) правильних відповідей немає.

64. Метод стрілочних діаграм — це:

а) метод мережних діаграм, в якому роботи подаються стрілками;

б) метод мережних діаграм, в якому роботи зображуються блоками;

в) метод графічного співставлення результатів та обмежень проекту.

65. Метод оцінки й аналізу програми — це:

а) розрахунок тривалості проекту на основі послідовної структури робіт та зважених середніх тривалості робіт;

б) метод графічного співставлення результатів та обмежень проекту;

в) серія робіт, яка визначає найраніше завершення проекту.

66. Стиснення на злом — це:

а) розрахунок тривалості проекту на основі послідовної структури робіт та зважених середніх тривалості робіт;

б) окремий випадок математичного аналізу, призначений для зміни вартостей і календарного плану проекту;

в) метод математичного аналізу для визначення ранніх та пізніх дат старту й фінішу кожної роботи.

67. Управління трудовими ресурсами — це:

а) процеси, пов'язані із забезпеченням своєчасного виконання проекту;

б) процеси, необхідні для забезпечення найбільш ефективного використання осіб, залучених до проекту;

в) процеси, необхідні для того, щоб усі елементи проекту були правильно скоординовані.

68. Організаційне планування трудових ресурсів — це:

а) таке відображення проектної організації, яке співвідносить пакети робіт з підрозділами організації;

б) документальне планування допущень і рішень, для удосконалення зв'язків між зацікавленими особами проекту;

в) визначення, документування і розподіл ролей для здійснення проекту, призначення відповідальних і каналів звітності.

69. Проектні зв'язки — це:

а) залежність між двома роботами в проекті або між роботою проекту та віхою;

б) формальна та неформальна звітність між різними організаційними підрозділами, технічними дисциплінами та людьми, залученими до проекту;

в) відношення між роботами в проекті, або між об'єктом та елементами в системі.

70. Лінійний керівник — це:

а) керівник будь-якої групи, яка фактично виробляє продукт або надає послугу;

б) керівник, відповідальний за роботи у спеціальному відділі або за певні функції;

в) люди, які прямо або непрямо звітують перед менеджером проекту.

71. Функціональний керівник — це:

- а) керівник будь-якої групи, яка фактично виробляє продукт або надає послугу;
- б) керівник, відповідальний за роботи у спеціальному відділі або за певні функції;
- в) люди, які прямо або непрямо звітують перед менеджером проекту.

72. Матриця відповідальності — це:

- а) структура, яка співвідносить структуру виконавчої організації з ієрархічною структурою робіт для призначення для кожної роботи відповідальних;
- б) схематичне зображення логічних зв'язків між роботами проекту;
- в) множина залежностей між роботами, які складають мережну діаграму проекту.

73. План управління персоналом — це:

- а) документування кількості та дат вводу трудових ресурсів в команду проекту;
- б) документування зв'язків між зацікавленими особами проекту та календарного плану проекту;
- в) документування розподілу відповідальності між зацікавленими особами проекту.

74. Транзактор — лідер, який:

- а) може делегувати свої повноваження та організувати роботу на принципах самокерівництва;
- б) впливає на підлеглих силою власного переконання;
- в) створює ефективні форми інформаційних систем та комунікацій.

75. Пасіонарний лідер:

- а) лідер, який у змозі запропонувати високі цілі та переконати в необхідності їх досягнення;
- б) лідер, який у змозі організувати роботу на принципах самокерівництва;
- в) впливає на підлеглих шляхом застосування формального авторитету, санкцій та сили.

76. Ринкова управлінська форма притаманна:

- а) спільно-взаємодіючому типу діяльності;
- б) спільно індивідуальному типу діяльності;
- в) спільно-творчому типу діяльності.

77. Важіль управління — це:

- а) характеристика того, як приймаються управлінські рішення;
- б) характеристика способу реалізації управлінських рішень;
- в) обидві відповіді правильні.

78. Прогностичний метод оцінки персоналу — це:

- а) експертна оцінка на основі імітаційної задачі;
- б) перевірка працівника на конкретному робочому місці;
- в) використання для оцінки характеристик, рекомендацій, анкет.

## **8. Індивідуально-консультативна робота**

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі: індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені на поточний контроль тощо.

Індивідуально-консультативна робота з теоретичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

- 1) індивідуальних консультацій (запитання — відповідь стосовно проблемних питань теоретичного матеріалу дисципліни);
- 2) групових консультацій (розгляд типових прикладів, практики впровадження та використання нових методів та методик у виробничу практику).

Індивідуально-консультативна робота з практичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

- 1) індивідуальних консультацій (розгляд практичних завдань стосовно яких виникли запитання);
- 2) групових консультацій (розгляд практичних ситуацій, рольових ігор, які потребують колективного обговорення).

Індивідуально-консультативна робота для комплексної оцінки засвоєння програмного матеріалу проводиться у вигляді індивідуального захисту самостійних та індивідуальних завдань.

## 9. Методики активізації процесу навчання

При викладенні дисципліни "Управління проектами" для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких, як проблемні лекції, роботи в малих групах (табл. 4).

Таблиця 4

### Використання методик активізації процесу навчання

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
<b>Тема 1.</b> Загальні положення управління проектами розробки програмного забезпечення	Презентація цілей та завдань навчальної дисципліни
<b>Тема 2.</b> Міжнародні стандарти проектування та форми організаційної структури проекту	Презентація міжнародних стандартів
<b>Тема 3.</b> Загальні підходи до планування, структуризації і контролю проектів	Проблемна лекція: формалізація предметної області та побудова моделей на основі системного аналізу
<b>Тема 4.</b> Управління командою проекту	Презентація побудови проекту в MS Project 2003
<b>Тема 5.</b> Оцінка і контроль виконання проекту	Презентація колективного моніторингу проекту в MS Project 2003
<b>Тема 6.</b> Управління ризиками проекту	Презентація методів контролю ризиків проекту
<b>Тема 7.</b> Управління якістю ІТ проекту	Кейс "Стандарти якості ISO 9000-9001"
<b>Тема 8.</b> Проектна документація: планування верхнього рівня	Презентація прикладу формування проектних документів щодо розробки програмного забезпечення

**Проблемні лекції** — спрямовані на розвиток логічного мислення студентів і характеризуються тим, що коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами, увага студентів концентрується на матеріалі, що не знайшов відображення в підручниках, використовується досвід закордонних навчальних закладів з роздачею студентам під час

лекцій друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. При читанні лекцій студентам даються питання для самостійного розмірковування, проте лектор сам відповідає на них, не чекаючи відповідей студентів. Система питань в ході лекції відіграє активуючу роль, примушує студентів сконцентруватися і почати активно мислити в пошуках правильної відповіді.

**Міні-лекції** — передбачають виклад навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Міні-лекції проводяться, як правило, як частина заняття-дослідження.

**Робота в малих групах** — використовується з метою активізації роботи студентів при проведенні семінарських і практичних занять. Це так звані групи психологічного комфорту, де кожен учасник відіграє свою особливу роль і певними своїми якостями доповнює інших. Використання цієї технології дає змогу структурувати практично-семінарські заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування.

**Семінари-дискусії** — передбачають обмін думками і поглядами учасників з приводу даної теми, а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди і переконання, виробляють вміння формулювати думки й висловлювати їх, вчать оцінювати пропозиції інших людей, критично підходити до власних поглядів.

**Мозкові атаки** — це метод розв'язання невідкладних завдань за дуже обмежений час. Сутність його полягає в тому, щоб висловити якнайбільшу кількість Data Mining ідей за невеликий проміжок часу, обговорити і здійснити їх селекцію.

**Кейс-метод (метод аналізу конкретних ситуацій)** — дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів і передбачає розгляд виробничих, управлінських та інших ситуацій, складних конфліктних випадків, проблемних ситуацій, інцидентів у процесі вивчення навчального матеріалу.

**Презентації** — виступи перед аудиторією — використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи, звіту про

виконання індивідуальних завдань, інструктажу, демонстрації нових товарів і послуг.

**Рольові ігри (інсценізації)** — форма активізації студентів, за якої вони задіяні в процесі інсценізації певної виробничої ситуації у ролі безпосередніх учасників подій.

## **10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів**

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час лекційних занять, виконуючи лабораторні, практичні завдання щодо обліку в умовах інформаційних систем підприємства.

Оцінювання знань, вмінь та навичок студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни "Управління проектами" передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також самостійну роботу та виконання індивідуальних завдань.

Перевірка та оцінювання знань студентів може проводитись кількома методами:

- оцінювання знань студента під час лабораторних занять;

- оцінювання виконання індивідуального навчально-дослідного завдання;

- написання рефератів;

- виконання завдань для самостійної роботи;

- проведення проміжного контролю;

- проведення поточно-модульного контролю;

- проведення підсумкового письмового іспиту.

Загальна модульна оцінка складається з поточної оцінки, яку студент отримує під час практичних, лабораторних занять, оцінки за виконання індивідуального завдання та оцінки за виконання модульної контрольної роботи.

Загальна оцінка з дисципліни визначається як середнє арифметичне модульних оцінок та оцінки за результатами підсумкового письмового іспиту.

Поточне оцінювання здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

1) активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;

2) виконання індивідуального навчально-дослідного завдання;

3) виконання проміжного контролю;

4) виконання модульного контрольного завдання.

### **Контроль систематичного виконання самостійної роботи та активності на лабораторних заняттях**

Оцінювання проводиться за 12-ти бальною шкалою за такими критеріями:

1) розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;

2) ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

3) ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

4) вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді задачі оброблення облікової інформації, розробленні постановки задачі, алгоритму та технології її вирішення, технологічного забезпечення при виконанні індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

5) логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Оцінка "відмінно" (10 – 12 балів) ставиться за умови відповідності індивідуального завдання студента або його усної відповіді усім п'ятьом зазначеним критеріям. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

При оцінюванні індивідуальних завдань увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка на розсуд викладача буде знижена.



**Оцінювання знань студента під час виконання завдань для самостійної роботи** проводиться за 12-ти бальною шкалою.

Реферат є додатковою частиною самостійної роботи студента над навчальною дисципліною "Управління проектами". Мета реферату — поглиблення теоретичних знань, набутих студентами в процесі вивчення дисципліни.

Написання реферату має сприяти глибшому засвоєнню студентами дисципліни "Управління проектами", спонукає ґрунтовно вивчати нормативно-законодавчу базу, статистичні матеріали, спеціальні наукові видання вітчизняних і закордонних авторів, у яких розглядаються питання впровадження та ефективного використання інформаційних систем і технологій.

Першим етапом написання реферату є вибір теми. Студенти обирають тему реферату на власний розсуд, але відповідно до тематики рефератів, визначеної кафедрою інформаційних систем. За погодженням з викладачем студент може підготувати реферат на іншу тему, якої немає у цьому переліку.

Після вибору теми студент повинен розробити й вкласти в письмовій формі його план. План теми слід розробляти після ознайомлення з літературними джерелами, які висвітлюють ті чи інші питання і проблеми з теми дослідження.

План має включати лише ті питання, які безпосередньо стосуються теми і дають змогу повно і глибоко розкрити її.

Писати реферат слід на білих аркушах стандартного формату А4, які треба зшити будь-яким способом.

Титульний аркуш реферату повинен мати такий зміст: назва університету; назва кафедри; назва навчальної дисципліни; тема реферату; прізвище, ініціали студента, навчальна дисципліна, номер академічної групи; дата подання реферату викладачеві на перевірку (день, місяць рік).

Після титульного аркуша розміщується детальний план реферату, в якому треба виділити вступ, два-три підрозділи основного змісту, висновки та список використаної літератури, додатки.

Складні таблиці, які не вміщуються в тексті, а також інші допоміжні матеріали включаються в додатки до роботи. При цьому в тексті на них робляться відповідні посилання.

Усі аркуші слід пронумерувати — порядковий номер ставиться в правому верхньому куточку сторінки, при цьому нумерація починає ставиться на першому аркуші після вступу.

У кінці реферату дається повний список використаних джерел. Його необхідно скласти у певному порядку: спочатку наводяться законодавчі та нормативні акти, статистичні довідники, загальна та спеціальна література за алфавітом.

Реферат має бути виконано і подано на кафедру не пізніше зазначеної в навчальному плані дати.

Реферат оцінюється за критеріями:

самостійності виконання;

логічності та деталізації плану;

повноти й глибини розкриття теми;

наявності ілюстрації (таблиці, рисунки, схеми тощо);

кількості використаних джерел (не менше десяти);

використання цифрової інформації та відображення практичного досвіду;

наявність конкретних пропозицій і прогнозів з обов'язковим посиланням на використані літературні джерела;

якості оформлення.

Підготовка реферату може бути додатковою умовою отримання студентом позитивної підсумкової оцінки з даної навчальної дисципліни.

### **Проміжний модульний контроль**

Проміжний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного модуля та вміння застосовувати його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді тестування. При цьому тестове завдання може містити як запитання, що стосуються суто теоретичного матеріалу, так і запитання, спрямовані на вирішення невеличкого практичного завдання.

Тестове завдання містить запитання одиничного і множинного вибору різного рівня складності. Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання використовуються такі критерії оцінювання:

оцінка "відмінно" (12 – 10 балів) — виставиться у випадку, якщо студент правильно відповів на 20 – 18 тестових запитань;

оцінка "дуже добре" (9 балів) — 17 – 16 правильних відповідей;

оцінка "добре" (8 – 7 балів) — 15 – 13 правильних відповідей;

оцінка "задовільно" (6 балів) — 12 – 10 правильних відповідей;

оцінка "достатньо" (5 – 4 балів) — 9 – 7 правильних відповідей;

оцінка "незадовільно" (3 бали) — 6 – 5 правильних відповідей;

оцінка "незадовільно" (2 – 1 бали) — 4 – 2 правильних відповідей.

Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними модулями.

Метою вирішення тестових завдань з навчальної дисципліни "Інтелектуальна обробка інформації" є засвоєння студентами теоретичних знань з оброблення облікової інформації в середовищі певної інформаційної системи з використанням інформаційних технологій, придбання практичних вмінь та навичок в розробці постановки задачі, її алгоритму та технологічного забезпечення.

Відповідно до Галузевого стандарту освіти тестові завдання спрямовані на забезпечення виконання студентами виробничих функцій (технічних, виконавських, проектувальних, організаційних), задач діяльності (професійних, соціально-виробничих і соціально-побутових) та класів задач діяльності (стереотипних, діагностичних і евристичних), згідно з якими має здійснюватися підготовка фахівця певного рівня кваліфікації.

### **Критерії оцінювання індивідуального навчально-дослідного завдання**

Індивідуальне навчально-дослідне завдання оцінюється за такими критеріями:

самостійність виконання;

логічність та послідовність викладення матеріалу;

повнота розкриття теми (проблемної ситуації чи практичного завдання);  
обґрунтованість висновків;  
використання статистичної інформації та додаткових літературних джерел;  
наявність конкретних пропозицій;  
якість оформлення.

### **Проведення поточно-модульного контролю**

Поточно-модульний контроль здійснюється та оцінюється за двома складовими: практичний модульний контроль і лекційний (теоретичний) модульний контроль. Оцінка за практичну складову модульного контролю виставляється за результатами оцінювання знань студента під час лабораторних і практичних занять, виконання індивідуального завдання та проміжного тестового контролю згідно з графіком навчального процесу.

Лекційний модульний контроль здійснюється у письмовій формі за відповідними правилами.

Для підведення підсумків роботи студентів із змістовного модуля виставляється підсумкова оцінка з поточно-модульного контролю, яка враховує оцінки за практичний і лекційний модульні контролю.

Таким чином після вивчення тем 1 – 4 (модуль 1) студенти денної форми виконують завдання до модуля 1. Відповідно, після вивчення тем 5 – 8 (модуль 2) — завдання до модуля 2.

Завдання модульного контролю містить 3 завдання з лекційного модуля та 1 завдання з практичного модуля (стереотипне, діагностичне та евристичне).

**Проведення підсумкового контролю.** Підсумковий контроль знань студентів здійснюється у письмовій формі за 12-ти бальною шкалою.

Білет **підсумкового контролю** включають такі завдання:

Потрібно розробити бізнес-модель програмної системи автоматизації роботи пункту прокату відеокaset (далі — системи). Пункт

прокату містить каталог касет, що є в наявності на даний момент. Система підтримує роботу каталогу, дозволяючи додавати нові найменування касет, видаляти старі і редагувати дані про касети. Клієнт, що звернувся в пункт, обирає касету за каталогом, вносить заставу і забирає її на певний термін. Термін прокату обговорюється при видачі касети. Вартість прокату обчислюється системою виходячи з тарифу за добу і терміну прокату. Клієнт повертає касету і оплачує прокат. Якщо касета не пошкоджена, клієнтові повертається застава. Службовець пункту прокату реєструє здачу касети клієнтові та її повернення в системі. Якщо клієнт пошкодив касету, то касета видаляється з каталогу, а застава залишається в касі прокату. За необхідності службовець може зробити запитати у системі про такі дані:

чи є в наявності касета з даною назвою;

коли буде повернена яка-небудь касета з тих, що здані в прокат;

чи є даний клієнт постійним клієнтом пункту прокату (чи користувався прокатом 5 або більше разів).

Постійним клієнтам надаються знижки, а також від них приймаються заявки на поповнення асортименту касет. Заявки реєструються в системі. За ними готується підсумковий звіт, керуючись яким службовці пункту прокату оновлюють асортимент касет. Необхідно розробити схему бази даних для зберігання каталогу, облікових записів про прокат касет і заявок на поповнення асортименту.

1. Розробити бізнес-модель засобами IDEF0, DFD.

2. Розробити діаграму Ганта для проекту автоматизації (на основі стандарту MSF).

3. Розробити документ SPMP.

Кожне завдання екзаменаційного білета оцінюється окремо. Загальна оцінка становить середню арифметичну з суми оцінок кожного завдання. Якщо одна з оцінок "незадовільно", то загальна оцінка не може бути вищою за "задовільно".

Для оцінки рівня відповідей студентів на теоретичні запитання та вирішення практичних завдань використовуються такі критерії:

оцінка **"відмінно"** (12 балів) ставиться за глибоке засвоєння програмного матеріалу та рекомендованої літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами організації оброблення інформаційної в середовищі певної

інформаційної системи, вміння використовувати їх для виконання конкретних практичних завдань. Відповідь на теоретичне питання білета має бути правильною та повною, оформлення відповіді — акуратним, логічним та послідовним;

оцінка "**відмінно**" (11 балів) ставиться за глибоке засвоєння програмного матеріалу та рекомендованої літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами інформаційних систем і технологій для виконання конкретних практичних завдань. Відповідь на теоретичне питання білета має бути правильною та повною, оформлення відповіді — акуратним, логічним та послідовним;

оцінка "**відмінно**" (10 балів) ставиться за повне засвоєння програмного матеріалу та рекомендованої літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами організації оброблення інформації в середовищі певної інформаційної системи, вміння використовувати їх для виконання конкретних практичних завдань, розв'язання ситуацій. Відповідь на теоретичне питання білета має бути правильною та повною, оформлення відповіді — акуратним, логічним та послідовним. Припускаються незначні випадкові погрішності, які суттєво не впливають на повноту та змістовність відповіді;

оцінка "**добре**" (9 балів) ставиться за повне засвоєння програмного матеріалу та наявне вміння орієнтуватися в ньому, усвідомлене застосування знань для розв'язання практичних задач. Оцінка "добре" ставиться за умови виконання всіх вимог, які передбачено для оцінки "відмінно", при наявності незначних помилок (тобто методичний підхід до вирішення задачі є правильним, але припущені неточності у розробці певних питань з організації оброблення інформації в середовищі певної інформаційної системи) або не зовсім повних висновків за одержаними результатами вирішення задачі. Оформлення виконаного завдання має бути охайним;

оцінка "**добре**" (8 балів) ставиться за повне засвоєння теоретичного матеріалу та наявне вміння орієнтуватися в ньому, усвідомлене застосування знань для розв'язання практичних задач. Оцінка 8 балів ставиться за наявності несуттєвих помилок, якщо хід рішення в цілому правильний. Результати завдань повинні бути зрозумілими та оформленими належним чином;

оцінка **"задовільно"** (7 балів) ставиться за неповне висвітлення змісту теоретичних питань та недостатнє вміння застосовувати теоретичні знання для розв'язання практичних задач. Оцінка **"задовільно"** ставиться за умови, якщо завдання в основному виконане та мету завдання досягнуто, а студент при відповіді продемонстрував розуміння основних положень матеріалу навчальної дисципліни;

оцінка **"достатньо"** (6 балів) ставиться за часткове висвітлення змісту теоретичних питань та часткове вміння застосовувати теоретичні знання для розв'язання практичних задач. Оцінка **"достатньо"** ставиться за умови, якщо завдання частково виконане, а студент при відповіді продемонстрував розуміння основних положень матеріалу навчальної дисципліни;

оцінка **"достатньо"** (5 балів) ставиться за неповне висвітлення змісту теоретичних питань та слабе вміння застосовувати теоретичні знання для розв'язання практичних задач. Оцінка **"достатньо"** ставиться за умови, якщо завдання частково виконане, а студент при відповіді продемонстрував розуміння основних положень матеріалу навчальної дисципліни;

оцінка **"достатньо"** (4 бали) ставиться за слабе знання теоретичних питань та невміння застосовувати теоретичні знання для розв'язання практичних задач. Оцінка **"достатньо"** ставиться за умови, якщо завдання частково виконане, а студент при відповіді продемонстрував розуміння основних положень матеріалу навчальної дисципліни;

оцінка **"незадовільно"** (3 бали) ставиться за неопанування значної частини програмного матеріалу, невміння виконувати практичні завдання, розв'язувати задачі;

оцінка **"незадовільно"** (1 – 2 бали) ставиться за невиконання завдання загалом.

**Для підведення підсумків роботи студентів з навчальної дисципліни "Управління проектами"** виставляється загальна оцінка, яка враховує оцінки з кожного виду контролю (дві оцінки поточно-модульного контролю за роботу протягом семестру та оцінка за результатами письмового контролю).

Підсумкова оцінка з дисципліни згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів Університету в систему оцінювання за шкалою ECTS конвертується в підсумкову оцінку за шкалою ECTS (табл. 5).

Таблиця 5

**Переведення показників успішності знань студентів  
у систему оцінювання за шкалою ECTS**

Відсоток студентів, які зазвичай успішно досягають відповідної оцінки	Оцінка за шкалою ECTS		Оцінка за бальною шкалою, що використовується в ХНЕУ	Оцінка за національною шкалою
10	відмінне виконання	A	12 – 11	відмінно
25	вище середнього рівня	B	10	
30	взагалі робота правильна, але з певною кількістю помилок	C	9 – 7	добре
25	непогано, але зі значною кількістю недоліків	D	6	задовільно
10	виконання задовольняє мінімальні критерії	E	5 – 4	
–	потрібне повторне перескладання	FX	3	незадовільно
–	повторне вивчення дисципліни	F	2 – 1	



# 11. Рекомендована література

## 11.1 Основна

1. Бирман Г. Экономический анализ инвестиционных проектов / Г. Бирман, С. Шмидт. — М.: Банки и биржи. ЮНИТИ, 1997. — 632 с.
2. Богданов В. В. Управление проектами в Microsoft Project 2002: Учебный курс. — СПб.: Питер, 2003. — 640 с.
3. Брауде Э. Технология разработки программного обеспечения. — СПб.: Питер, 2004. — 666 с.
4. Бусков В. Н. Как управлять проектами: Науч.-практ. издание / В. Н. Бусков, Д. А. Новиков. — М.: Синтег, 1997. — 188 с.
5. Бушуєв С. Д. Керівництво з питань вивчення компетентності й сертифікації українських професіональних керівників і фахівців з управління проектами NSB / С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва, В. Ю. Биков, В. Д. Шпильовий. — К.: Изд.: "Деловая Украина", 2000. — 196 с.
6. Веретенников В. І. Управління проектами: Навч. посібник / В. І. Веретенников, Л. М. Тарасенко, Г. І. Гевлич. — К.: Центр навчальної літератури, 2006. — 280 с.
7. Виленский П. Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов / П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц. — М.: Дело, 1998. — 248 с.
8. Волков И. М. Проектный анализ: Учебник для студентов вузов. /И. М. Волков, М. В. Грачева. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. — 424 с.
9. Грей Ф. Клиффорд. Управление проектами: Практическое руководство /Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон; [ Пер. с англ. — М.: Изд.: "Дело и сервис", 2003. — 528 с.
10. Исикава К. Японские методы управления качеством / Пер. с англ. — М.: Экономика, 1989. — 364 с.
11. Мир управления проектами /Под ред. Х. Решке, Х. Шелли, Г. Патцак. — Москва: "Алане", 1993. — 460 с.
12. Москвін С. О. Проектний аналіз. — К.: ТОВ "Видавництво Лібра", 1999. — 368 с.
13. Ройс Уокер. Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход. — М.: Лори, 2006. — 432 с.

14. Словник-довідник з питань управління проектами/ Укл. С. Д. Бушуєв. — К.: Вид. дім "Деловая Украина", 2001. — 640 с.
15. Тренев В. Н. Управление человеческими ресурсами при реализации проектов. Методика и опыт /В. Н. Тренев , М. И. Магура, С. В. Леонтьев, — М.: Изд. "Приор", 2002. — 240 с.
16. Хамер М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. /М. Хамер, Дж. Чампи; [ Пер. с англ. — СПб.: Б. и., 1997. — 160 с.
17. Шапиро В. Д. Управление проектами. — СПб.: ДваТри, 1996. — 610 с.

### **11.2. Додаткова література**

18. MSF for Agile Software Development Process Guidance: <http://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=63524>
19. Холт Р. Планирование инвестиций / Р. Холт, Н. Баренс, Б. Сед. — М.: Дело ЛТД, 1994. — 120 с.

## Зміст

Вступ.....	3
1. Кваліфікаційні вимоги до студентів.....	5
2. Тематичний план навчальної дисципліни.....	6
3. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами.....	7
4. Плани лекцій.....	14
5. Плани лабораторних занять.....	16
6. Індивідуальне навчально-дослідне завдання.....	22
7. Контрольні запитання для самодіагностики.....	29
8. Індивідуально-консультативна робота.....	52
9. Методики активізації процесу навчання.....	52
10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів.....	55
11. Рекомендована література.....	64
11. 1. Основна.....	64
11.2. Додаткова.....	65



Робоча програма  
навчальної дисципліни  
**"УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ"**  
для студентів напряму підготовки "Комп'ютерні науки"  
денної форми навчання