

**Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
Факультет економіки та управління
Кафедра менеджменту**

Лариса Черчик

ПРОЕКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Методичні вказівки до практичних занять

Луцьк 2019

УДК 338.24(072)

ББК 65.05,81

Ч 50

Рекомендовано вченою радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (протокол №__ від __.__.2019р.)

Рецензенти:

Вавдіюк Н.С. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту Луцького національного технічного університету;

Павлова О.М. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри аналітичної економіки та природокористування Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Черчик Л. М.

Ч-50 Проектний менеджмент : методичні вказівки до практичних занять / Л. М. Черчик – Луцьк : Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2019. – 108 с.

Анотація: методичні вказівки складено відповідно до програми курсу «Проектний менеджмент», який входить до навчального плану підготовки магістрів спеціальності «Менеджмент».

Рекомендовано студентам 6 курсу спеціальності 073 «Менеджмент», освітня програма «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»

УДК 338.24(072)

ББК 65.05,81

©Черчик Л.М., 2019

© Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2019

ЗМІСТ

Вступ	4
Програма дисципліни «Проектний менеджмент»	6
Тематика та зміст практичних занять	9
Тема 1. Загальна характеристика проектів та управління ними	9
Тема 2. Методологічні аспекти обґрунтування доцільності проекту та оцінка його ефективності	14
Тема 3. Структуризація проекту	26
Тема 4. Організаційна структура проектів	35
Тема 5. Формування команди проекту	41
Тема 6. Методичні основи планування та контролю проектів	46
Тема 7. Сіткове та календарне планування проектів	51
Тема 8. Планування ресурсів і витрат	63
Тема 9. Контроль проекту	71
Тема 10. Управління якістю проекту	79
Тема 11. Управління проектними ризиками	86
Тема 12. Організація конкурентних торгів за проектами	96
Список літературних джерел	102

ВСТУП

Мета вивчення дисципліни «Проектний менеджмент» – оволодіння системою принципів та методів обґрунтування, розробки та реалізації інвестиційних проектів.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є: ознайомити студентів із сутністю та теоретичними засадами інвестиційної діяльності; навчити правильно застосовувати методичний інструментарій управління проектами; сформувати теоретичну та методологічну базу, необхідну для подальшого оволодіння практикою фінансового, реального, інноваційного та іноземного інвестування; виробити вміння опрацьовувати та аналізувати доцільність реалізації інвестиційних проектів в умовах невизначеності; набуття вмінь і навичок для здійснення ефективного управління процесами їх реалізації, засвоєння методології та відповідного інструментарію, необхідних для успішного управління проектами, а також набуття навиків адаптації та впровадження проектних рішень у діяльності підприємств.

Формування завдань та методика проведення практичних занять базуються на компетентнісному підході до викладання дисципліни, у результаті чого студенти отримують поведінкові та професійні компетентності.

В системі поведінкових компетентностей виділено такі компоненти:

- мотиваційну, що включає такі складові як консультування, переговори, конфлікти та кризи, надійність, розуміння цінностей, лідерство, участь та мотивація, впевненість у собі, відкритість, продуктивність;

- функціональну, що характеризує професійну підготовку членаів команди проекту (участь, мотивація, самоконтроль, творчість, орієнтацію на результат);

- комунікативна, що відповідає за встановлення відносин із середовищем, вміння спілкуватися толерантно вести себе під час дискусії;

- рефлексивна, яка визначає самооцінку, усвідомлення відповідальності за результати діяльності, пізнання себе і самореалізацію в процесі професійного становлення.

Професійні компетентності включають здатність:

- працювати з науковою літературою;
- обґрунтовувати управлінські рішення;

- обґрунтувати власну точку зору;
- продукувати як абстрактні так і конкретні, реальні проектні ідеї;
- використовувати набуті знання в реальному житті.
- працювати в команді;
- визначати важливу для аналізу інформацію;
- визначати проблему та аналізувати альтернативні варіанти її вирішення;
- зосереджуватись й приймати управлінські рішення в ситуації невизначеності та обмеженості інформації.

Для кращого засвоєння студентами програмного матеріалу пропонується використовувати різноманітні інтерактивні методи навчання, що дозволить студентам краще засвоїти теоретичний матеріал, а також оволодіти необхідними навичками практичної роботи згідно системи компетенцій проектного менеджера.

Виконуючи завдання, студенти мають можливість спробувати працювати індивідуально або в групі, використати наявні знання з інших дисциплін для прийняття рішень, проявити риси лідера чи ефективного учасника проектної команди, що є важливим для формування майбутнього менеджера.

ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи проектного менеджменту

Тема 1. Загальна характеристика проектів та управління ними

Управління проектами як специфічна галузь менеджменту. Цілі та завдання менеджмент-проекту, його види (стратегічне, оперативне, інструментальне управління). Проект: сутність, ознаки, класифікація, оточення, учасники. Характеристика моделі управління проектами. Управління зовнішнім та внутрішнім середовищем проекту. Основні та додаткові функції проектного менеджменту. Вибір системи менеджменту для проекту. Управлінська інформація. Процедури в управлінні проектами.

Тема 2. Методологічні аспекти обґрунтування доцільності проекту та оцінка його ефективності

Обґрунтування доцільності проекту. Витрати і вигоди в проектному аналізі: методи їх визначення, врахування безповоротних витрат, неявних вигод, запобігання подвійного рахунку. Альтернативна вартість (альтернативної вартості ресурсів, капіталу) та альтернативні рішення (взаємовиключні, заміщувальні, незалежні, синергетичні, взаємодоповнюючі, умовні).

Цінність грошей в часі: чинники, які впливають на цінність грошей в часі (інфляція, ліквідність, ризик); дисконтування, як механізм приведення реальної грошової вартості до початкового періоду, визначення дисконтної ставки. Грошовий потік. Інструменти визначення економічної та фінансової цінності інвестиційного проекту: визначення цінності проекту в ситуації “з проектом”, “без проекту”. Оцінка ефективності проектів. Види ефективності проекту. Методи оцінки ефективності проекту. Аналіз беззбитковості проекту. Критерії ефективності проектів. Оцінка проекту та порівняння проектів за допомогою різних критеріїв.

Тема 3. Структуризація проекту

Сутність і функції структуризації проекту. Односпрямована структуризація: створення робочої структури проекту. Двоспрямована структуризація та кодування проекту. Трьохспрямована структура

проекту. Життєвий цикл проекту. ЖЦП та його стадії за підходом Світового банку. ЖЦП та його стадії за підходом UNIDO.

Тема 4. Організаційна структура проектів

Засади створення організаційної структури проекту; форми проектних структур; внутрішній та зовнішній рівень організаційної структури проекту; проектна команда; матрична форма організації проектів; функціональна матриця; балансова матриця; проектна матриця; контрактна матриця; гідридна організаційна структура проекту; структура модульного зв'язку; внутрішня організаційна структура проекту та її види.

Тема 5. Формування команди проекту

Сфера управління персоналом у проектах. Роль менеджера проекту. Лідерство. Повноваження; делегування; потреби завдань; потреби команди; індивідуальні потреби; основні критерії та риси менеджерів проектів; команда проекту та її переваги; етапи створення команди проекту; показники ефективності діяльності команди проекту. Мотивація персоналу.

Тема 6. Методичні основи планування та контролю проектів

Місце і функції планування та контролю в управлінні проектами. Види планів. Основні кроки в плануванні проектів; інтеграція календарного планування, ресурсів та витрат; інтеграція планування та контролю; інтеграція організація та контролю проекту; інтеграція інформаційної системи управління проектами; загальна інтеграція з системою управління персоналом. Сучасні тенденції в плануванні та контролі проектів.

Змістовий модуль 2. Практичні аспекти реалізації проектів

Тема 7. Сіткове та календарне планування проектів

Загальна характеристика і види сіткових графіків. Графіки передування: порядок побудови і показники. Особливості стрілчастих графіків. Сіткове планування в умовах невизначеності. Календарне планування проектів.

Тема 8. Планування ресурсів і витрат

Оцінка і планування ресурсів проекту. Побудова ресурсних гістограм. Моделювання і календарне планування ресурсів. Планування затрат. Шляхи вирішення потреби в ресурсах; оцінка обсягу необхідних ресурсів; гістограма потреби у ресурсах; згладжування ресурсних гістограм; послідовний та паралельний

методи розподілу ресурсів; види проектних витрат; структура витрат; кошторис витрат; методи оцінки витрат.

Тема 9. Контроль проекту

Модель планування і контролю проекту. Методи аналізу виконання проекту: аналіз відхилень, метод скоригованого бюджету; S-подібні криві. Прогнозування остаточних витрат. Звітування і контроль за змінами, принципи системи звітування.

Тема 10. Менеджмент якості проекту

Поняття якості в контексті проектного менеджменту: ключові аспекти якості; основні елементи якості проекту; основні принципи сучасного менеджменту якості проекту. Система управління якістю проекту, планування, забезпечення та контроль якості; діаграма Парето; організаційне забезпечення управління якістю проекту. Витрати на забезпечення якості проекту.

Тема 11. Проектний ризик-менеджмент

Поняття ризику та невизначеності. Класифікація проектних ризиків. Причини виникнення та наслідки проектних ризиків. Методи аналізу й оцінки ризиків інвестиційних проектів. Управління проектними ризиками. Опис та оцінка рейтингу ризиків; розподіл ризику між сторонами-учасниками проекту, принцип диверсифікації; методи аналізу ризику (аналіз чутливості проекту, аналіз сценаріїв, метод Монте-Карло); процес аналізу ризику; показники ризику; критерії прийняття рішень за проектом.

Тема 12. Організація конкурентних торгів (тендерів) за проектами

Сутність та види тендерів: відкритий конкурс, закритий конкурс. Організація та порядок проведення тендерів. Організатор торгів. Учасники тендерів та їх функції. Процедури закупівлі. Тендерна документація. Розробка оферти претендентом. Типи контрактів.

ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Тема 1. Загальна характеристика проектів та управління ними

Загальні компетенції	Здатність формувати ефективні комунікації Відповідальність за прийняті рішення Здатність аргументовано відстоювати точку зору Здатність використовувати теоретичні знання на практиці Здатність встановлювати і підтримувати систему відносин з людьми Здатність до самоаналізу Здатність бути лідером, толерантність
Професійні компетенції	Здатність ідентифікувати ситуацію, виявити проблему Здатність визначити умови реалізації проектів, параметрів та ефективності проектних рішень
Мета	Формування розуміння сутності, ролі та методологічних основ проектного менеджменту
Завдання	Розглянути основні поняття теми; дати характеристику проектного менеджменту як специфічної сфери діяльності, системи наукових знань; управлінського процесу, сучасної форми взаємодії в організаціях, націлених на активний розвиток; розвинути навички відстоювати свою точку, вести дискусію.
Ключові поняття	Проект, проектний менеджмент, суб'єкти та об'єкти проектного менеджменту, ознаки, оточення, учасники, середовище проекту.

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних методів навчання, які забезпечують отримання

професійних практичних навиків та вмінь, зокрема, забезпечення активної міжособистісної взаємодії при обговоренні питань у формі дискусії, а також колективного пошуку спільного погляду на певний об'єкт за допомогою методу «снігової кулі».

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення.
3. Підготуватися до дискусії на тему: “Проектна діяльність: сутність, складові, місце та роль в системі менеджменту”.
4. Підготувати доповіді з питань: “Проектний менеджмент”, “Процеси проектного менеджменту”. Провести обговорення за методом «снігової кулі»
5. Виконати практичні завдання.
6. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Управління проектами як специфічна галузь менеджменту.
2. Проект: сутність, ознаки, оточення, учасники.
3. Класифікація проектів.
4. Характеристика моделі управління проектами.

Методичні вказівки до проведення групового обговорення

Проведення дискусії охоплює кілька етапів.

1. Вступ (постановка принципів питань та проблем, з якими диспутанти мають впоратись).

2. Проведення:

- надання слова диспутантам (згідно з процедурою або через певні мотиви та стеження за порядком з позиції «другого плану»);

- звертання уваги на те, чи всі мають можливість виступити, чи ніхто не почувається чужим, чи його голос не заглушений іншими учасниками, тактовно заохочує до участі;

- стеження за тим, щоб всі необхідні аспекти проблеми були обговорені;

- стеження, щоб диспутанти не відхилялись від запропонованої теми;

- дотримання сприятливої атмосфери під час проведення дискусії, як учасники звертаються один до одного, панує над їхніми емоціями;

- збирання результатів дискусії на окремих етапах.

3. Закінчення (закриття дискусії).

Підсумковий етап передбачає підведення підсумків усієї дискусії, підкреслювання узгодження та результатів спільної діяльності; подяку всім учасникам та оцінювання їхньої роботи.

Групове обговорення пропонуємо проводити на основі методу «Снігова куля».

Проведення обговорення за технологією «Снігова куля» включає такі етапи:

- вступне слово викладача;
- кожен студент вільно висловлює своє бачення сутності поняття;
- робота спочатку в двійках, потім в четвінках з метою вироблення спільного узгодженого розуміння сутності поняття;
- робота в малих групах;
- формування єдиного загальноприйнятого підходу серед студентів групи до розуміння сутності поняття.

Практичні завдання

Завдання 1. Проведіть класифікацію за різними ознаками таких проектів:

- а) створення спільного підприємства по виробництву офісних меблів;
- б) наукові дослідження хімічних властивостей добрив з метою їх виробництва, випуску і застосування у сільському господарстві;
- в) будівництво атомної електростанції;
- г) розробка газового родовища у Полтавській області та експорт газу;
- д) перехід на дворівневу систему навчання у ВНЗ України;
- е) економічний розвиток регіонів України.

Завдання 2. Розглядається проект озеленення міста. На підставі власних обмежень і можливих передбачень щодо даного проекту визначте та опишіть: цілі проекту; основні ознаки; учасників проекту із зазначенням їх інтересів при підготовці та реалізації проекту.

Тестові завдання

1. Проект – це:

- а) план довгострокових фінансових вкладень;
- б) бізнес-план;
- в) програма дій по використанню фінансових ресурсів;

- г) завдання з певними вихідними даними й плановими результатами (цілями), що зумовлюють спосіб його вирішення;
- д) задум (завдання, проблема) та необхідні засоби його реалізації з метою досягнення бажаного економічного, технічного, технологічного чи організаційного результату.

2. До головних ознак проекту не відносяться:

- а) зміна стану для досягнення мети проекту;
- б) обмеженість у часі;
- в) обмеженість ресурсів;
- г) складність;
- д) неповторність.

3. Визначення мети проекту не передбачає:

- а) визначення результатів діяльності на певний строк;
- б) обмеження ресурсів проекту;
- в) кількісної оцінки проекту;
- г) доведення, що результати можуть бути досягнуті;
- д) визначення умов, за яких результати проекту можуть бути досягнуті.

4. Окремі конкретні проекти чітко визначеної орієнтації та масштабу, що припускають певні спрощення проектування та реалізації, формування команди проекту тощо, називаються:

- а) монопроекти (або прості);
- б) мультипроекти;
- в) мегапроекти;
- г) нанопроєкти;
- д) немає правильної відповіді

5. Управління проектом – це:

- а) мистецтво координувати людськими й матеріальними ресурсами протягом життєвого циклу проекту;
- б) сукупність заходів, спрямованих на реалізацію проекту, з метою отримання прибутку;
- в) процес управління командою, ресурсами проекту за допомогою спеціальних методів та прийомів з метою успішного здійснення поставленої мети;
- г) мистецтво економічного управління, що полягає в умінні передбачати господарську і комерційну ситуацію;
- д) система перевірки того, наскільки успішно підприємство просувається до своєї мети.

6. До стадій життєвого циклу управління проектом не відносяться:

- а) зародження;
- б) зростання;
- в) зрілість;
- г) оцінка проекту;
- д) завершення проекту.

7. На стадії зародження проекту здійснюється:

- а) планування та контроль;
- б) управління ризиком;
- в) управління організаційною структурою;
- г) проектний аналіз за аспектами;
- д) оцінка стану проекту.

8. Система управління проектами, при якій менеджер проекту не несе ніякої фінансової відповідальності за прийняття рішення, відповідає за координацію і управління розробкою та реалізації проекту, у контрактні відносини з іншими учасниками проекту не вступає, називається:

- а) простою;
- б) розширеною;
- в) централізованою;
- г) бюрократичною;
- д) немає правильної відповіді.

9. Основними критеріями прийняття проекту є:

- а) технічна та технологічна можливість його реалізації;
- б) довгострокова життєздатність;
- в) економічна ефективність;
- г) організаційне та адміністративне забезпечення;
- д) всі відповіді вірні.

10. Функція, яка забезпечує фінансовий контроль завдяки накопиченню, аналізу та складаннях звіту по витратах проекту, називається:

- а) управління обсягом;
- б) управління якістю;
- в) управління часом;
- г) управління контрактом та забезпеченням проекту;
- д) управління вартістю.

Тема 2. Методологічні аспекти обґрунтування доцільності проекту та оцінка його ефективності

Загальні компетенції	<p>Здатність встановлювати і підтримувати систему відносин з людьми</p> <p>Відповідальність за прийняті рішення</p> <p>Здатність аргументовано відстоювати точку зору</p> <p>Здатність використовувати теоретичні знання на практиці</p> <p>Здатність до самоаналізу</p> <p>Здатність бути лідером, толерантність</p>
Професійні компетенції	<p>Здатність ідентифікувати ситуацію, виявити проблему</p> <p>Здатність визначити умови реалізації проектів</p> <p>Здатність розв'язувати конфлікти;</p> <p>Здатність опрацювати інформацію;</p> <p>Здатність приймати нестандартні управлінські рішення</p> <p>Здатність іти на ризик і впровадження нововведень</p>
Мета	<p>Формування знань та умінь щодо застосування на практиці методологічних основ проектного менеджменту</p>
Завдання	<p>Розглянути основні поняття теми, підходи до обґрунтування доцільності проекту, причини їх реалізації; засвоїти методики визначення витрат і вигод проекту, грошових потоків, альтернативної вартості та рішень, цінностей грошей, дисконтування, дисконтних методик оцінки ефективності проектів</p>
Ключові поняття	<p>Проект, витрати та вигоди проекту, грошовий потік, альтернативна вартість, альтернативні рішення, цінність грошей, дисконтування, дисконтні методики оцінки ефективності проектів.</p>

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних методів, які забезпечують активну взаємодію учасників та спрямовані на отримання професійних практичних навиків та вмінь: активізацію пізнавальної діяльності, забезпечення активної міжособистісної взаємодії, групової роботи, виявлення лідерських якостей; усвідомлення власної позиції з питань, які розглядаються; формування цінностей, толерантного ставлення до співрозмовника. Закріплення матеріалу по першому питанню доцільно провести у вигляді дебатів.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення.
3. Провести дебати за наперед визначеними альтернативними варіантами проектів розвитку підприємства (міста, регіону).
4. Підготувати повідомлення : “Концепція альтернативної вартості”.
5. Підготувати есе на тему: “Чинники впливу на зміну вартості грошей в часі”, “Концепції ефективності проектів”.
6. Виконати практичні завдання.
7. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Обґрунтування доцільності проекту.
2. Витрати і вигоди в проектному аналізі.
3. Альтернативна вартість та альтернативні рішення.
4. Грошовий потік.
5. Урахування зміни цінності грошей в часі.
6. Оцінка ефективності проектів.

Методичні вказівки до проведення дебатів

Мета – усвідомлене закріплення знань та особливостей застосування певного стилю керування, формування навиків ведення спорів, відстоювання власної позиції у груповій взаємодії.

Завдання – формування навиків збору необхідної інформації, її обробки, формування презентаційних матеріалів у стислій формі, їх подачі, вмінь дотримуватись регламенту, чути і усвідомлювати позицію інших, формувати аргументи, відстоюючи власну думку,

підтримувати конструктивну полеміку.

Підготовка до дебатів включає такі етапи:

1) збори учасників майбутніх дебатів, формування команд, ознайомлення з темою та сценарієм дебатів, регламентом. Створюється шість команд, які представлятимуть певний стиль керування (демократичний, автократичний, ліберальний) з позитивної сторони і з негативної сторони, відповідно вони формулюють тезу і антитезу, які будуть відстоювати у формі полеміки;

2) самостійна робота членів команд по формуванню тези, антитези, системи аргументів для обґрунтування позиції; презентація цих матеріалів;

3) підготовка матеріалів, розподіл ролей між учасниками, в тому числі – суддівської команди.

Проведення дебатів передбачає:

- вступне слово ведучого (викладач), у якому зазначається тема, мета, завдання, регламент дебатів, визначення порядку виступів пар опонентів (демократичний, автократичний, ліберальний);

- виступ учасників з викладом тези та антитези, аргументів по темі дебатів. Першою виступає сторона з тезою та доповіддю своєї позиції, другою – сторона з антитезою та протилежною позицією. У цих двох промовах мають бути представлені всі основні аргументи;

- полеміка. На цьому етапі учасники прагнуть спростувати аргументи протилежної сторони і захистити свою тезу чи антитезу. При цьому важливо відповісти на всі критичні зауваження, не виключаючи окремих деталей. Однак на даному етапі обговорення вже не можна наводити нових аргументів;

- перехресні питання опонентів;
- коротке заключне слово опонентів;
- оголошення рішення суддів;
- заключне слово ведучого.

Зіткнення протилежних позицій в ході дебатів часто веде до виникнення негативних емоцій, тому, не дивлячись на те, що полеміка передбачає протиборство сторін, ідей і промов, протистояння, учасники необхідно дотримуватись певних правил поведінки:

- дотримуватися теми обговорення, пам'ятати, що мета кожної зі сторін заявити свою позицію, залучити нових прихильників; обов'язок ведучого – припиняти будь-які спроби відходу від теми;

- ставитися з повагою до думки опонента;

- кожна думка має бути обґрунтованою та аргументованою;
- тон і поведінка мають бути доброзичливими, без проявів ворожості, образ, переходу на особистості.

У роботі суддівська команда оцінює: лаконічність, креативність, актуальність тез і антитез; достатність рівня аргументації, форму викладу та презентації матеріалів виступів; змістовність та влучність питань, відповідей на питання; поведінку та вміння вести полеміку.

Підведення підсумків передбачає ознайомлення з оцінками та аргументами суддів, блиц-опитування учасників про отримані знання, вміння, навички, констатацію факту досягнення мети, виконання завдань.

Практичні завдання

Завдання 1. Визначити додатковий грошовий потік, виходячи з таких показників (в грош. од.):

Показники	Вихідні дані	
	До реконструкції	Після реконструкції
1. Валовий дохід	500	700
2. Експлуатаційні витрати всього,	340	315
з них: комунальні послуги	120	100
поточний ремонт	50	40
заробітна плата	100	80
страхування	40	50
амортизація	10	25
інші витрати	20	20
3. Податок на прибуток, %	25	25

Завдання 2. Визначити чисті інвестиції і прокоментуйте ситуації:

1 ситуація: Обсяг валових інвестицій – 120 тис. грн. амортизаційні відрахування – 150 тис. грн.

2 ситуація: Обсяг валових інвестицій – 200 тис. грн. амортизаційні відрахування – 200 тис. грн.

3 ситуація: Обсяг валових інвестицій – 120 тис. грн. амортизаційні відрахування – 80 тис. грн.

Завдання 3. Ви – головний економіст кондитерської фабрики. У підприємства є можливість залучити кошти для покриття витрат проекту по виробництву нової серії шоколадних цукерок із фруктовим начинкою.

Необхідно визначити їх умовні суми та вказати, які витрати можливо покрити за рахунок даних джерел.

Джерела надходження коштів

Можливі джерела фінансування	Які витрати покриваються	Суму, тис. грн.
1. Власні кошти		
2. Залучені кошти, в т.ч.		
2.1. Капітальні інвестиції		
2.2. Прямі інвестиції		
2.3. Портфельні інвестиції		
2.4. Випуск і розміщення облігацій		
3. Кредити комерційних банків		
4. Нормальна кредиторська заборгованість		
5. Державні субсидії		
6. Інші		

Завдання 4. Інвестиційний проект має такі показники обсягу прибутку та ставки дисконту, диференційовані за роками:

Показник	Рік				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Обсяг прибутку, тис. грн.	250	300	370	400	400
Ставка дисконту, %	20	17	15	14	13

Визначити сумарний за 5-річний період виконання проекту обсяг прибутку, приведений до умов поточного року. Прибуток не реінвестується.

Завдання 5. В інвестиційну компанію представлені для розгляду й оцінки бізнес-плани двох альтернативних проектів, для дисконтування сум грошових потоків прийнято ставку, відповідно, 10 та 12%. Інші вихідні дані приведені в таблиці.

Вихідні дані	Значення	
	А	Б
Сума грошового потоку, млн.грн.:		
1-й рік	11	11
2-й рік	6	6
3-й рік	3	3
4-й рік		1
Обсяг інвестицій, млн.грн.	15	15
Період реалізації, років	3	4

Визначити індекс прибутковості по проектах А і Б і зробити висновок щодо їх ефективності.

Завдання 6. Визначити чистий приведений дохід. Вихідні показники: Обсяг інвестицій – 40 тис. грн. Щорічні надходження – 30 тис. грн. Щорічні витрати (без амортизаційних відрахувань) – 12 тис. грн. Амортизаційні відрахування – 10 тис. грн. Життєвий цикл проекту – 5 років. Ставка оподаткування – 25%. Ставка дисконту – 36% (в т. ч. інфляційна премія – 10%). Необхідно виконати два варіанти розрахунків: без інфляційної корекції та з попередньою інфляційною корекцією.

Завдання 7. На базі існуючого підприємства планують реалізувати проект, який потребує інвестицій. Підприємство бере ці кошти в кредит під 18% річних. Прогнозовані вигоди та поточні витрати проекту відображені в таблиці. Оцінити ефективність проектних рішень за критерієм коефіцієнт вигод/витрат, обґрунтувавши вибір ставки дисконту.

Вихідні дані	Значення
Поточні витрати, тис.грн.:	
1-й рік	111
2-й рік	216
3-й рік	333
Обсяг інвестицій, тис.грн.	215
Вигоди, тис.грн.	
1-й рік	211
2-й рік	416
3-й рік	633

Завдання 8. Визначити внутрішню ставку рентабельності (IRR) запропонованого проекту графічним методом за такими показниками: чиста теперішня вартість (NPV) – 4,85 млн. грн., IRR - 2,5 (250%). Коли внутрішня ставка рентабельності (IRR) дорівнює 6,5 (650%), то NPV складає – 7,44 млн. грн., тобто він збитковий. Зробити висновки про доцільність цього проекту.

Завдання 9. Прогнозна ціна одиниці майбутньої продукції - 10 грн. Витрати сировини, матеріалів, енергії, на заробітну плату на одиницю продукції мають становити до 6 грн. Умовно-постійні витрати становлять 40 тис. грн. Визначити мінімальну кількість продукції, яку необхідно виготовляти в місяць, щоб забезпечити беззбитковість виробництва.

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

Одним з найвідоміших і найуживаніших критеріїв – є *чиста теперішня вартість*. ЧТВ – це дисконтована цінність проекту (поточна вартість доходів або вигод від вкладених інвестицій). ЧТВ дорівнює різниці між майбутньою вартістю потоку очікуваних вигод і поточною вартістю нинішніх і наступних витрат проекту протягом усього його циклу. Розрахунок ЧТВ робиться за такими формулами:

$$ЧТВ = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \quad \text{або} \quad ЧТВ = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

де B_t – вигоди проекту в рік t ;

C_t – витрати на проект у рік t ;

i – ставка дисконту;

n – тривалість (строк життя) проекту.

Внутрішня норма рентабельності IRR проекту дорівнює ставці дисконту, при якій сумарні дисконтовані вигоди дорівнюють сумарним дисконтованим витратам, тобто *IRR* є ставкою дисконту, при якій *NPV* проекту дорівнює нулю. *IRR* дорівнює максимальному проценту за позиками, який можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на беззбитковому рівні. Розрахунок *IRR* проводиться методом послідовних наближень величини *NPV* до нуля при різних ставках дисконту за ф-лою:

$$\Sigma (B_t - C_t) / (1+i)^t = 0$$

На практиці *IRR* визначають так:

$$IRR = A + a (B - A) / (a - b),$$

де A – величина ставки дисконту, при якій *NPV* позитивна;

B – величина ставки дисконту, при якій *NPV* негативна;

a – величина позитивної *NPV*, при величині ставки дисконту A ;

b – величина негативної *NPV*, при величині ставки дисконту B .

Якщо значення *IRR* проекту для приватних інвесторів більше за існуючу ставку рефінансування банків, а для держави – за нормативну ставку і більше за *IRR* альтернативних проектів з урахуванням ступеня ризику, то проект може бути рекомендований для фінансування. Застосування *IRR* неможливе для вибору альтернативних проектів різного масштабу, тривалості та неоднакових часових проміжків.

Коефіцієнт вигод/витрат BCR – це відношення дисконтованих вигод до дисконтованих витрат (повинно бути більше одиниці):

$$BCR = \sum B_t / (1 + i)^t / \sum C_t / (1 + i)^t$$

При жорстких обмеженнях на капітал:

$$BCR = (B - O) / K$$

де O – поточні витрати;

K – капітальні витрати.

BCR може давати неправильні результати при виборі взаємовиключних проектів, не показує фактичну величину чистих вигод. Перевага критерію – в можливості швидкого з'ясування його значення для оцінки впливу на результати проекту ризиків.

Індекс прибутковості PI - це відношення суми приведених ефектів до величини інвестицій:

$$PI = (\sum (B_t - C_t) / (1 + i)^t) / K$$

Якщо PI більше одиниці, то проект ефективний, якщо PI менше одиниці, то проект неефективний.

Термін окупності проекту (РВР) показує кількість років, потрібних для відшкодування капітальних витрат проекту з чистих сумарних доходів. Критерій прямо пов'язаний з відшкодуванням капітальних витрат у найкоротший період часу і не сприяє проектам, які дають великі вигоди лише згодом. Він не може слугувати за міру прибутковості, оскільки грошові потоки після строку окупності не враховуються. Розрахунок РВР робиться за формулою:

$$PBP = \sum I / (\sum (B_t - C_t) / (1 + i)^t) / cp$$

де I – інвестиційні витрати проекту,

B_t – поточні вигоди проекту в рік t ,

C_t – поточні витрати на проект у рік t ,

i – ставка дисконту,

n – тривалість життя проекту.

При розрахунку показника у знаменнику – середньорічна величина грошового потоку.

Приклад розрахунку показників ефективності проектних рішень

На базі існуючого підприємства планують реалізувати проект, який потребує інвестицій на суму 320 тис.грн. Підприємство бере ці кошти в кредит під 20% річних. Прогнозовані вигоди та поточні витрати проекту відображені в таблиці. Оцінити ефективність проектних рішень.

Таблиця 1

Показники	0	1	2	3	Всього
Капітальні вкладення, тис.грн.	320	-	-	-	320
Поточні витрати, тис.грн.	-	253,0	352,0	452,0	1277,0
Вигоди, тис.грн.	-	424,0	535,0	802,5	1761,5

Враховуючи інфляцію та ризик приймаємо ставку дисконту i рівною 24%. Коефіцієнти дисконтування для ставки 24%:

$$a_1 = 1 / (1 + 0,24)^1 = 0,806, \quad a_2 = 1 / (1 + 0,24)^2 = 0,651, \\ a_3 = 1 / (1 + 0,24)^3 = 0,523.$$

Вихідні дані вигод і витрат, взяті з таблиці 1, приводимо з допомогою коефіцієнта дисконтування до теперішнього часу і відображаємо в таблиці 2. Інвестиції не дисконтуються, оскільки відповідають нульовому періоду.

Таблиця 2

Показники	0	1	2	3	Всього
Капітальні вкладення, тис.грн.	320	-	-	-	320
Поточні витрати, тис.грн.	-	253,0	352,0	452,0	1277,0
Вигоди, тис.грн.	-	424,0	535,0	802,5	1761,5
Коефіцієнт дисконтування	-	0,806	0,651	0,523	-
ТВ поточних витрат, тис.грн.	-	204,9	229,2	236,6	670,7
ТВ вигод, тис.грн.	-	343,4	348,3	491,71	1183,4

На основі цих обчислень визначаємо показники ефективності проектних рішень.

Чиста теперішня вартість:

$$ЧТВ = 1183,4 - 320 - 670,7 = 192,7 \text{ тис.грн.}$$

Індекс прибутковості:

$$ІП = (1183,4 - 670,7)/320 = 1,6.$$

Для визначення періоду окупності визначимо середньорічну величину грошового потоку:

$$(1183,4 - 670,7) / 3 = 171 \text{ тис.грн.}$$

Період окупності:

$$ПО = 320/171 = 1,8 \text{ років.}$$

Для визначення внутрішньої норми рентабельності здійснимо перерахунок витрат і вигод зі ставкою дисконтування 40% (див. табл. 3).

Таблиця 3

Показники	0	1	2	3	Всього
Капітальні вкладення, тис.грн.	320	-	-	-	320
Поточні витрати, тис.грн.	-	253,0	352,0	452,0	1277,0
Вигоди, тис.грн.	-	424,0	535,0	802,5	1761,5
Коефіцієнт дисконтування	-	0,714	0,510	0,364	-
ТВ поточних витрат, тис.грн	-	180,6	179,5	164,5	524,6
ТВ вигод, тис.грн.	-	302,7	272,8	292,1	837,7

Чиста теперішня вартість:

$$ЧТВ = 837,7 - 320 - 524,6 = - 6,9 \text{ тис.грн.}$$

Використовуючи розрахункову формулу знаходимо *IRR*:

$$IRR = A + a(B - A) / (a - b) = 24 + 192,7(40 - 24) / (192,7 + 6,9) = 39,4\%$$

Як бачимо, проект є ефективним за всіма критеріями оцінки.

Тестові завдання

1. Основними критеріями прийняття проекту є:

- а) технічна та технологічна можливість його реалізації;
- б) довгострокова життєздатність;
- в) економічна ефективність;
- г) організаційне та адміністративне забезпечення;
- д) всі відповіді вірні.

2. Аналіз можливості реалізації проекту не передбачає відповіді на запитання про:

- а) технічну узгодженість проекту;
- б) відповідність звичаям і традиціям;
- в) політичну ситуацію;
- г) обмінний курс валют;
- д) рівень попиту на продукцію.

3. При проведенні технічного аналізу не передбачаються:

- а) оцінка компонентів проекту;
- б) аналіз розташування проекту;
- в) розгляд процедур укладення контрактів;
- г) аналіз витрат і вигод;
- д) строки і фази виконання.

4. При проведенні комерційного аналізу не передбачається розгляд:

- а) графіка поставок;
- б) доступності та якості потрібних ресурсів;
- в) форм розрахунків та виконання поставок;
- г) законодавчих обмежень;
- д) немає правильної відповіді.

5. При проведенні фінансового аналізу не розглядаються:

- а) обґрунтованість фінансових прогнозів;
- б) достатність оборотного капіталу;
- в) доцільність використання національних ресурсів;
- г) забезпеченість платоспроможності по кредитах.
- д) немає правильної відповіді.

6. Економічний аналіз не дозволяє оцінити:

- а) чи виправдано використання проектом національних ресурсів;
- б) конкретний попит на ці ресурси;
- в) можливості фінансування за рахунок різних джерел;
- г) вигоди суспільства в цілому в результаті реалізації проекту;
- д) необхідні стимули для різних учасників проекту.

7. Для досягнення максимальної оцінки проекту необхідно дотримуватись таких умов:

- а) особи, які керували розробкою та здійсненням проекту, повинні брати участь у проведенні завершальної оцінки;
- б) об'єктивність оцінки не повинна викликати сумніву;
- в) завершальній оцінці необхідно піддати якомога більше проектів;
- г) всіх перелічених умов.
- д) немає правильної відповіді.

8. *Грошовий потік – це:*

- а) різниця між грошовими надходженнями і витратами;
- б) витрати матеріальних, фінансових та інтелектуальних ресурсів з метою одержання доходів;
- в) капітальні вкладення;
- г) кошти, вкладені в об'єкти розвитку;
- д) прибуток від інвестиційної діяльності.

9. *Показник чистої теперішньої вартості відображає:*

- а) відношення суми дисконтованих вигід до суми дисконтованих витрат;
- б) різницю між дисконтованими сумами грошових надходжень і витрат, які виникають при реалізації проекту;
- в) норму дисконту, за якою проект вважається економічно доцільним;
- г) міру зростання цінності фірми в розрахунку на одну грошову одиницю інвестицій;
- д) немає правильної відповіді.

10. *Внутрішня норма дохідності (IRR) відображає:*

- а) відтік або приплив грошових коштів по кожному року;
- б) граничне значення коефіцієнта дисконтування, що розподіляє інвестиції на прийнятні і неприйнятні;
- в) приріст цінності фірми в результаті реалізації проекту;
- г) ставку дисконту, за якою проект не збільшує і не зменшує вартість фірми.
- д) немає правильної відповіді.

Тема 3. Структуризація проекту

Загальні компетенції	<p>Здатність встановлювати і підтримувати систему відносин з людьми</p> <p>Відповідальність за прийняті рішення</p> <p>Здатність аргументовано відстоювати точку зору</p> <p>Здатність використовувати теоретичні знання на практиці</p> <p>Здатність до самоаналізу</p> <p>Здатність бути лідером, толерантність</p>
Професійні компетенції	<p>Здатність ідентифікувати ситуацію, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, виявляти проблему</p> <p>Здатність до використання методів та підходів щодо планування проектної діяльності</p> <p>Здатність розробляти структуру проекту, матрицю відповідальності</p> <p>Здатність опрацьовувати інформацію та приймати нестандартні управлінські рішення</p> <p>Здатність презентувати результати розробленої моделі проекту</p> <p>Здатність приймати ефективні управлінські рішення та відповідати за надійність і точність результатів</p>
Мета	Формування знань та умінь щодо розробки моделі проекту
Завдання	Розглянути основні поняття теми, підходи до планування проекту, засвоїти методики розробки моделей структури проекту
Ключові поняття	Проект, структура проекту, моделі структури проектів, односпрямована структуризація, двоспрямована структуризація, трьохспрямована структура проекту, життєвий цикл проекту

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних технік, зокрема дискусії у стилі телевізійного ток-шоу. Дискусія дозволяє не лише краще запам'ятати матеріал, але й наблизити його більше до себе.

Правила проведення дискусії:

- виступи мають проходити організовано, тільки з дозволу ведучого;
- кожне висловлювання підкріплюється фактами;
- кожен учасник повинен мати можливість висловитися;
- кожна позиція має бути уважно розглянута;
- під час обговорення неприпустимі «перехід на особистості», «навішування ярликів», образливі висловлювання.
- відповідність теми дидактичним завданням

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення.
3. Підготуватися до дискусії на тему: “Умови, переваги та недоліки різних рівнів структуризації проекту”.
4. Підготувати повідомлення по різних підходах до визначення стадій життєвого циклу проекту.
5. Виконати практичні завдання.
6. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Сутність і функції структуризації проекту.
2. Односпрямована структуризація: створення робочої структури проекту.
3. Двоспрямована структуризація та кодування проекту.
4. Трьохспрямована структура проекту.
5. Життєвий цикл проекту.

Методичні вказівки до проведення дискусії

Групове обговорення пропонуємо проводити у вигляді дискусії в стилі телевізійного ток-шоу.

Ця форма дискусії поєднує в собі переваги лекції і дискусії в групі. Група з 3-5 осіб веде дискусію на задалегідь обрану тему в присутності аудиторії. Глядачі вступають в обговорення пізніше: вони

висловлюють свою думку або задають питання учасникам бесіди.

Ток-шоу дає можливість чітко виразити різні точки зору за заданою темою, але для цього основні учасники обговорення повинні бути добре підготовлені. У всіх рівні умови – 3-5 хвилин. Ведучий (викладач) повинен слідкувати, щоб учасники не відхилялись від заданої теми.

Методика проведення дискусії.

1. Ведучий (викладач) визначає тему, запрошує основних учасників, виробляє основні правила проведення дискусії, регламент виступів.

2. Учасників дискусії потрібно розсадити так, щоб «глядачі» були навколо стола основних діючих осіб.

3. Ведучий (викладач) починає дискусію: представляє основних учасників і об'являє тему.

4. Першими виступають основні учасники (20 хв.), після чого ведучий запрошує «глядачів» прийняти участь у обговоренні.

5. Після закінчення дискусії ведучий підводить підсумки, дає короткий аналіз висловлювань основних учасників.

Практичні завдання

Завдання 1. Розробити робочу та організаційну структуру проектної команди по ремонту фірмового магазину ЗАТ “Житомирські ласощі” будівельною фірмою. Побудувати двоспрямовану структуру проекту.

Завдання 2. Розробіть трирівневу робочу структуру проекту створення комп'ютерного центру “Інтернет-клуб “Біллі”, якщо передбачається відкрити такі відділи: добір і підготовка кадрів; поставка й монтаж устаткування; програмне забезпечення; управління проектом.

Завдання 3. Розробіть план проекту телевізійної шоу-програми “Герої чи злодії”, яка передбачає зустрічі глядачів із політичними лідерами. При написанні плану використайте наступну схему:

Планування цілей.

Ідентифікація основних операцій для управління проектами.

Визначення взаємозв'язків операцій.

Визначення тривалості робіт проекту. Складання розкладу виконання проекту.

Планування організації (ідентифікація, документування та призначення персоналу, відповідальності та відносин звітності).

Планування та оцінка ресурсів необхідних для реалізації проекту.
Розробка бюджету.

Завдання 4. Розробіть схеми структурних моделей проекту (“дерево цілей”, “дерево ресурсів”, тощо).

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

1. Для структуризації проекту використовуються такі моделі:

- **“дерево цілей”** – схеми цілей, підцілей по рівнях.

Основне правило розбиття – повнота: кожна мета верхнього рівня повинна бути представлена повним набором підцілей;

- **“дерево рішень”** – схеми задач оптимізації багатокрокового процесу реалізації проекту. “Гілки дерева” відображають події, а вузли (вершини) – точки, в яких виникає необхідність вибору;

- **“дерево робіт”** (структура поділу робіт або СПР) – включає дві ієрархічні схеми, пов'язані певним чином: *ієрархія виробів та ієрархія робіт*. Нижній рівень ієрархії робіт відповідає пакетам робіт, які необхідні при розробці сіткового графіка. Пакет робіт може бути самостійною фінансовою одиницею і повинен мати окремий кошторис та звіт про витрати. СПР – основа для розробки структурної схеми адміністративного управління проектом;

- **організаційна структура** виконавців (ОСВ/OBS) – в цій схемі керівник – нульовий рівень. На більш низьких рівнях – відділи, необхідні для функціонального управління роботами. Ці рівні іноді відповідають рівням СПР. Мета ОСВ – визначити виконавців, відповідальних за виконання робіт.

- **матриця відповідальності** – пов'язує пакети робіт з організаціями-виконавцями. Складається на основі СПР і ОСВ;

- **сіткова модель** – на основі СПР і ОСВ, дерева цілей і робіт складають сітковий графік вузлових подій. Доцільно складати, крім загального, сіткові графіки окремих пакетів робіт. Це забезпечує можливість проведення ефективного контролю, дозволяє більше уваги приділяти управлінню найбільш важливими (критичними) підсітками, зекономити час;

- **структура споживання ресурсів** – ієрархічно побудований графік, який фіксує необхідні на кожному рівні ресурси;

- **структура витрат** – ієрархічний графік, який фіксує вартість елементів проекту на кожному рівні.

2. **Матриця відповідальності** складається на основі СПР і ОСВ. Використовується для контролю відповідності розподілу ролей цілям проекту. На верхньому рівні розподіляються ролі та відповідальність по елементах ІСР. На нижньому – по операціях проекту. Приклад матриці відповідальності приведено у табл. 1.

Таблиця 1

Матриця відповідальності

Фаза	Відповідальний						
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>
Маркетинг	З	П	В ₂	П ₁	З		
Вимоги	З		В ₂	П ₁		В ₁	
Проектування	З		П ₁	В ₂			З
Розробка		П ₁	З	В ₂			З
Тестування			З	П ₁		В ₂	З
В ₁ – виконавець, В ₂ – відповідальний, П ₁ – підписує; З – затверджує; П ₂ – погоджує.							

3. Двоспрямована структуризація проекту полягає в поєднанні робочої та організаційної структури проекту. Вона передбачає: робочу структуру проекту (WBS); організаційну структуру проекту (OBS); облік витрат; описання робочих пакетів; систему кодування; словник використання WBS (каталог “Витрати-час-ресурси”). Організаційна структура будується аналогічно робочій структурі. Тобто на першому рівні відображається організаційна структура, як єдиний елемент, а на нижчих рівнях відбувається поділ структури на основні елементи. Розподіл WBS здійснюється до робочого пакета, а OBS – до рівня груп, які виконують найнижчий рівень робіт. Кількість рівнів залежить від розміру проекту. Поєднання робочої та організаційної структур дає можливість інтегрувати, планувати, контролювати роботу та порівнювати її виконання по підрозділах і в цілому по організації. Якщо зобразити робочу структуру по горизонталі, а організаційну структуру – по вертикалі, то отримаємо на перетині елементи двоспрямованої структури (рис. 1). Кожна з них має свої ресурси, свій бюджет, що створює систему обліку витрат. За це відповідає менеджер-обліковець, який входить до складу адміністративної групи.

Необхідним компонентом інформаційної системи управління проектами є система кодування. Вона допомагає структурувати проект, визначити елементи обліку витрат, виробничу (WBS) і

організаційну (OBS) структури, і встановити їх взаємовідносини. У кодуванні використовуються багатоцифрові номери або комбінації цифр і літер, кожна з яких має свій зміст, своє значення. Кожний кодовий номер відповідає певним витратам, WBS або OBS рівню та елементу, а також вказує на взаємостосунки у структурах. Кожний рівень структури представлено частиною коду. Одна частина представляє робочу структуру, друга – організаційну. Розв'язуючи їх отримуємо витрати, притаманні цим структурам та їхнім окремим елементам.

Кодування WBS.

1. *Код першого рівня.* Проект кодується одно- чи двозначним числом. Тому дані, що закодовані початковою цифрою у робочій структурі належать до цього рівня. Вона представляє загальну структуру проекту.

2. *Код другого рівня.* Наступні одна чи дві цифри коду представляють елементи WBS другого рівня. Якщо використовується цифрова нумерація, то можна нумерувати дев'ять елементів, літерові – відповідно до літери абетки.

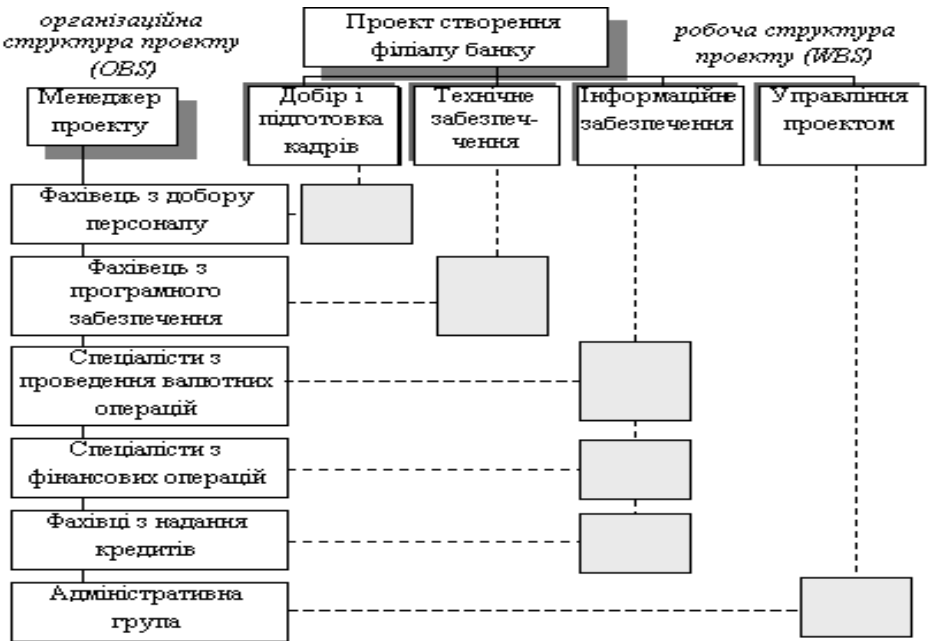


Рис. 1. Двоспрямована структура проекту створення філіалу банку

3. Код третього рівня. Для наступного рівня додається ще одна цифра.

Кодування OBS аналогічно WBS. Перша цифра представляє організацію в цілому, друга – відділи, третя – групи.

Коли комбінуються два коди, визначаються затрати стосовно WBS і OBS, наприклад, код 81-44, перші дві цифри визначають витрати, необхідні для здійснення роботи, яка належить до елементу 81 WBS. Код 44 OBS визначає ці витрати як роботу і відповідність елементу 44 OBS.

Зі створенням структур WBS і OBS та кодуванням потрібно створити словник, який визначав би елементи й облік витрат (табл. 2).

Таблиця 2

CTR-словник

Номер	Код роботи	Зміст роботи	Витрати, грн.	Тривалість, дні	Необхідні ресурси
1.	136-76	Обмін валюти	2600	365	Фахівець із валютних операцій; касир; приміщення банку.

Словник може бути розширений визначенням обсягу робіт, витрат, ресурсів та обмежень за часом. Це може бути подано у вигляді каталогу “Витрати – час – ресурси”.

Триспрямована структура проекту створюється додаванням до двоспрямованої структури третьої – структури витрат (Cost Breakdown Structure – CBS). CBS утворюється за алгоритмом, аналогічним алгоритму кодування WBS і OBS. Перший рівень – це всі витрати на проект. Другий рівень – основні елементи CBS: матеріали, вузли, комплектуючі; витрати на утримання устаткування; трудові витрати; інші витрати. Третій та четвертий рівень – подальша розбивка. Наприклад, для трудових витрат це будуть витрати на добір і навчання кадрів, четвертий рівень – це оплата праці. Ця структура дає можливість збирати інформацію про витрати, аналізувати та готувати звіти по витратах будь-якого з підрозділів або елементу робіт.

Тестові завдання

1. Структура проекту – це:

- спосіб управління проектом;
- комплекс взаємовідносин, що пов’язує виконавців проекту між собою;
- сукупність взаємопов’язаних елементів і процесів проекту, які представлені з різним ступенем деталізації;
- всі відповіді правильні;

д) немає правильної відповіді.

2. Який з наступних підходів не застосовується при структуризації проекту:

- а) за життєвим циклом проекту та компонентами продукту;
- б) функціональний підхід;
- в) лінійний підхід;
- г) географічний підхід;
- д) за відповідальністю.

3. WBS – це:

- а) ієрархічна структура, побудована з метою логічного розподілу усіх робіт із виконання проекту і подана у графічному вигляді.
- б) сукупність декількох рівнів, кожний з яких формується в результаті синтезу робіт попереднього рівня.
- в) система, яка інтегрує з організаційною структурою проекту і допомагає менеджеру наділити учасників проекту відповідальністю за виконання конкретних технічних завдань;
- г) правильні відповіді а) та в);
- д) немає правильної відповіді.

4. Які підходи використовуються при застосуванні методу WBS:

- а) створення тільки WBS (структуризація в одному розрізі);
- б) створення WBS і OBS (у розрізі – проект і організаційні підрозділи).
- в) створення WBS і CBS (у розрізі проекту й витрат на його реалізацію);
- г) правильні відповіді а) та б);
- д) немає правильної відповіді.

5. Які з наступних рівнів входять до WBS:

- а) проект;
- б) стадії або субпроекти;
- в) системи або блоки;
- г) робочі пакети;
- д) всі відповіді вірні.

6. Яке з перерахованих завдань не належить до процесу структуризації проекту:

- а) поділ проекту на блоки, що підлягають управлінню;
- б) розподіл відповідальності за елементами проекту й визначення зв'язку робіт із структурою організації (ресурсами);
- в) точне оцінювання необхідних витрат (коштів, часу і матеріальних ресурсів);

- г) створення єдиної бази для планування, упорядкування кошторисів і контролю за витратами;
- д) всі відповіді вірні.

7. Дві ієрархічні схеми, які між собою пов'язані як ієрархія виробів та ієрархія робіт (нижній рівень відповідає пакетам робіт, які необхідні при розробці сіткового графіка), називаються:

- а) дерево цілей;
- б) дерево робіт;
- в) дерево ризиків;
- г) матриця відповідальності;
- д) немає правильної відповіді.

8. Матриця відповідальності – це:

- а) схема, що пов'язує пакети робіт з організаціями-виконавцями (використовується для контролю відповідності розподілу ролей цілям проекту);
- б) схема, що пов'язує ресурси з організаціями-постачальниками (використовується для контролю розподілу та використання ресурсів проекту);
- в) схема, що складається на основі структури поділу робіт та організаційної структури виконавців;
- г) вірні відповіді а) та в);
- д) немає правильної відповіді.

9. Який з елементів не належить враховувати при поєднанні структур проекту:

- а) робочу структуру проекту;
- б) організаційну структуру проекту;
- в) облік витрат;
- г) описання робочих пакетів;
- д) штатний розклад;
- ж) систему кодування.

10. За принципами кодування (три цифри) код першого рівня представляє:

- а) загальну структуру проекту;
- б) відділи;
- в) групи;
- г) виконавців;
- д) немає правильної відповіді

Тема 4. Організаційна структура проектів

Загальні компетенції	<p>Здатність формувати ефективні комунікації</p> <p>Здатність встановлювати і підтримувати зворотній зв'язок</p> <p>Відповідальність за прийняті рішення</p> <p>Здатність аргументовано відстоювати точку зору</p> <p>Здатність використовувати теоретичні знання на практиці</p> <p>Здатність до самоаналізу</p> <p>Здатність бути лідером, толерантність</p>
Професійні компетенції	<p>Здатність ідентифікувати ситуацію, виявляти проблему</p> <p>Здатність до використання методів та підходів щодо розробки організаційної структури</p> <p>Здатність обирати оптимальний варіант організаційної структури проекту</p> <p>Здатність опрацьовувати інформацію та приймати нестандартні управлінські рішення</p> <p>Здатність обирати відповідний тип організаційної структури</p> <p>Здатність використовувати методи організаційного проектування</p> <p>Здатність презентувати спроектовані організаційні структури</p> <p>Здатність приймати ефективні управлінські рішення та відповідати за надійність і точність результатів</p>
Мета	Формування знань та умінь щодо проектування організаційної структури проекту
Завдання	Розглянути основні поняття теми, засвоїти типи та особливості організаційних структур проекту, підходи до їх розробки, методи організаційного проектування
Ключові поняття	Проект, організаційна структура проекту, типи організаційної структури проектів

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити у формі модерації. Цей метод навчальної роботи передбачає роботу групами і дає можливість самостійної участі кожного в умовах вільної колегіальної атмосфери. Він сприятиме цілеспрямованому й ефективному розгляду підходів до управління, законів та закономірностей, зосереджуючись на їх основному змісті. Модерація як спосіб проведення обговорення, швидко призводить до конкретних результатів, дає можливість всім присутнім брати участь у роботі, відчуваючи при цьому свою повну відповідальність за результат.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення.
3. Підготуватися до модерації на тему: “Оптимальна організаційна структура за критеріями – масштаб проекту та складність проекту”.
4. Провести модерацію на одну з заданих проектних структур.
5. Виконати практичні завдання.
6. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Базові засади створення організаційної структури проекту.
2. Основні форми та типи проектних структур.
3. Переваги та проблеми матричної структури.
4. Внутрішні організаційні структури у великих проектах.

Методичні вказівки до проведення модерації

Проведення модерації, в першу чергу, передбачає вільний рух учасників у просторі. Тому розміри аудиторії, де планується проведення модерації, повинні дозволяти учасникам групової роботи вільно пересуватися, і в той же час добре бачити візуалізований матеріал.

Проведення модерації передбачає такі етапи: підготовчий; технологічний; аналітично-підсумковий.

Підготовка до модерації включає такі етапи: вибір модератора, яким може бути викладач або один із студентів. Обов'язковою умовою є нейтральна позиція модератора; формування команд (рекомендовано 4-12 осіб), ознайомлення з темами, винесеними на обговорення, та їх розподіл між учасниками, регламентом,

розташуванням груп у просторі; підготовка командами візуального супроводу, презентацій із висвітленням своїх бачень щодо проблемної тематики.

Технологічний етап передбачає: вступне слово модератора та оголошення теми обговорення; виступи учасників; групова рефлексія. На цьому етапі доцільно використати метод карткового опитування. Своє бачення щодо проблемного питання учасники повинні відобразити на картці одним реченням, словом чи словосполученням. Заповнення карток повинно тривати не більше 2 хвилин. У момент заповнення карток модератор повинен уникати пояснень і коментарів з боку учасників групи. Картки можуть бути кольоровими (критика – червоний, переваги – жовтий, ідея – блакитний та ін.). Ці картки розміщуються на дошці і проводиться обговорення думок, відображених на них.

В питанні про ранжування принципів за їх важливістю та актуальністю варто також використати картковий принцип. Кожна група розміщує картки з назвами принципів від найбільш актуальних до найменш актуальних в сучасний період. А потім пояснюють свою позицію.

Аналітично-підсумковий етап модераторії передбачає заключне слово модератора та учасників обговорення щодо результатів роботи та досягнення її мети, оцінювання роботи учасників групи.

Практичні завдання

Завдання 1. Охарактеризуйте організаційні структури управління за умовами таблиці.

Вихідні умови

Організаційна структура	Сфера найбільш ефективного використання	Якісна характеристика побудови	
		переваги	недоліки
Проектна			
Матрична			
Функціональна			
<i>Змішана</i>			

Завдання 2. Ви – міністр економіки. В межах обов’язку координувати розвитком областей, за Вашою ініціативою прийнято програму розвитку регіонів. Розробіть оптимальну організаційну структуру управління даним проектом. Проаналізуйте її переваги та недоліки.

Завдання 3. Для розробки трирівневої робочої структури використати наведений нижче перелік робіт, групуючи їх належним чином. Відповідну організаційну структуру створити самостійно.

1. Формування та узгодження програми семінару.
2. Підготовка методичних матеріалів.
3. Підбір викладачів.
4. Забезпечення транспортом та харчуванням.
5. Організація спеціального навчального семінару для робітників компанії.
6. Формування авторського колективу та визначення вимог до матеріалів.
7. Визначення потреб у навчанні.
8. Складання програми семінару.
9. Узгодження термінів та вартості навчання.
10. Кадрове забезпечення семінару.
11. Друкування методичних матеріалів.
12. Написання методичних матеріалів.
13. Діагностика персоналу компанії.
14. Узгодження розкладу з викладачами.
15. Організаційне забезпечення семінару.

Тестові завдання

1. Організаційна структура управління проектом – це:

- а) сукупність взаємозалежних органів управління проектом, що перебувають на різних рівнях системи;
- б) організація взаємодії та взаємовідносин учасників інвестиційного процесу;
- в) організація руху потоків інформації і прийняття управлінських рішень;
- г) упорядкована сукупність взаємопов'язаних елементів, що забезпечують функціонування і розвиток організації як єдиного цілого;
- д) форма розподілу і кооперації управлінської діяльності.

2. Відповідно до функціональної структури управління проектами:

- а) керівництво здійснює лінійний керівник через групу підпорядкованих йому функціональних керівників, кожний з яких керує певними підрозділами в межах доручених функцій;

- б) створюються тимчасові проектні групи, які очолюють керівники проектів. Ці групи формують зі спеціалістів відповідних функціональних відділів;
- в) створюється спеціальний підрозділ для розв'язання конкретного завдання, а керівники проектів зосереджують свою увагу на виконанні конкретних завдань;
- г) повноваження передаються безпосередньо від керівника підлеглому і далі іншим підлеглим;
- д) немає правильної відповіді.

3. При розв'язанні проблемних завдань, пов'язаних з переорієнтуванням цілей організації чи зміною шляхів їх досягнення, найефективнішою формою реалізації проектів є:

- а) матричне управління;
- б) функціональне управління;
- в) проектне управління;
- г) лінійне управління;
- д) конгломератне управління.

4. ВАТ “Укрбудматеріали” планує реалізувати великий проект з будівництва об'єкту, необхідне сукупне управління трудовими, фінансовими, матеріальними та енергетичними ресурсами, оперативне виконання у встановлені строки. Яка із наступних організаційних структур найбільше відповідає вихідним даним:

- а) функціональна;
- б) матрична;
- в) проектна;
- г) лінійна;
- д) продуктова.

5. Фармацевтична фірма “Дарниця” працює з великою кількістю складних технологій, планує реалізувати проект налагодження випуску унікальних ліків за новою технологією у термін 8 міс. Яка із наступних організаційних структур найбільше відповідає вихідним умовам:

- а) функціональна;
- б) матрична;
- в) проектна.
- г) лінійна;
- д) бюрократична.

6. На великих підприємствах функції з управління інноваційною діяльністю виконують:

- а) керівники вищого рівня управління;

- б) відділ з управління інноваціями;
- в) відділ планування інвестицій;
- г) усі відповіді вірні;
- д) вірних відповідей немає.

7. Для якої організаційної структури характерна проста система планування та звітності, так як всі члени команди тісно взаємодіють:

- а) функціональної;
- б) матричної;
- в) проектної;
- г) комбінованої;
- д) немає правильної відповіді.

8. Структура модульного зв'язку функціонує:

- а) на базі модулів, виконавці яких є повноправними членами проектної команди та залучаються до проектів на певний проміжок часу;
- б) як створена в процесі проекту команда, яка забезпечує учасників необхідною інформацією;
- в) як скомбінована система виконавців проекту та носить назву модулів.
- г) всі відповіді правильні;
- д) немає правильної відповіді.

9. Якщо команда учасників проекту формується з фахівців однієї спеціальності (професії) та за відповідним принципом об'єднується у функціональні підрозділи, то такий підхід має назву:

- а) функціональний;
- б) цільовий;
- в) лінійний;
- г) всі відповіді правильні;
- д) немає правильної відповіді.

10. Якщо в складній ієрархічній структурі керівники проміжних ланок спеціалізуються за предметною ознакою, то організаційна структура формується:

- а) по функціях проектування, планування, контролю тощо;
- б) на основі виконання спеціальних розділів проекту або спеціальних видів робіт;
- в) на основі керівництва об'єктів, розташованих в різних районах.
- г) всі відповіді правильні;
- д) немає правильної відповіді.

Тема 5. Формування команди проекту

Загальні компетенції	<p>Здатність формувати ефективні комунікації</p> <p>Здатність налагоджувати сприятливі взаємовідносини між членами команди</p> <p>Відповідальність за прийняті рішення</p> <p>Здатність аргументовано відстоювати точку зору</p> <p>Здатність використовувати теоретичні знання на практиці</p> <p>Здатність до самоаналізу</p> <p>Здатність бути лідером, толерантність</p>
Професійні компетенції	<p>Здатність ідентифікувати ситуацію, виявляти проблему</p> <p>Здатність опрацьовувати інформацію та приймати нестандартні управлінські рішення</p> <p>Здатність обговорювати інтереси та кінцеві цілі своєї команди відповідності з цілями проекту;</p> <p>Здатність створювати та підтримувати середовище спілкування членів команди</p> <p>Здатність розвивати здорові взаємовідносини між членами команди та усунути суперництво та конфлікти</p> <p>Здатність здійснювати вибір складу учасників проекту, використовувати модель формування ефективної команди проекту</p> <p>Здатність приймати ефективні управлінські рішення та відповідати за надійність і точність результатів</p>
Мета	Набуття знань та умінь щодо моделей формування команди проекту
Завдання	Розглянути основні поняття теми, засвоїти методи та моделі формування команди проекту, принципи та методичні підходи до вибору учасників проекту, управління командою проекту
Ключові поняття	Команда проекту, моделі та типи команд проекту, особистісні та професійні характеристики учасників команди проекту

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних методів, зокрема кейс-методу та рольових ігор. Також під час заняття доцільно провести психологічне тестування студентів щодо визначенню типу їх поведінки в конфліктній ситуації. Використання цих технологій дозволить сформувати навички, які стануть у нагоді як в особистому житті так і професійній діяльності.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення.
3. Підготуватись до рольової гри “Управління конфліктами в проєктах”.
4. Тест. “Якості учасників проєктної команди”.
5. Підготувати есе на тему: “Роль лідера в управлінні проєктами”, “Способи урахування потреб команди та індивідуальних потреб її членів”.
6. Підготувати доповідь на тему: “Особистісні та професійні характеристики учасників команди проєкту”.
7. Виконати практичні завдання.
8. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Підходи та етапи створення команди проєкту .
2. Роль менеджера проєкту.
3. Лідерство.
4. Мотивація персоналу.

Методичні вказівки до проведення рольової гри «Конфлікт»

Мета виконання завдання. Формування у студентів навичок оцінки конфліктної ситуації на основі використання спеціальних методик і вмінь приймати адекватні рішення щодо урегулювання конфлікту.

Порядок проведення гри.

Студенти формують ігрові групи по 4 особи. В кожній групі 2 учасники грають роль конфліктуючих, 1 – роль менеджера і 1 медіатора (під час гри студенти повинні помінятися ролями).

Після цього викладач дає такі настанови:

- конфліктуючим – визначає предмет конфлікту і напрямок

конфліктної взаємодії, який вони повинні розіграти (напрямок конфліктної взаємодії не повинні знати інші учасники гри);

- менеджеру і медіатору – повідомляється предмет конфлікту і дається рольова установка щодо оцінки глибини конфлікту між умовними конфліктуючими сторонами (методом переговорів з ними, спостереженням за їх поведінкою, спираючись на тестові позиції), і прийняття рішення щодо вирішення конфлікту.

На підготовку до ігрової взаємодії учасникам дається 5 хвилин. На ігрову взаємодію відводиться 10-15 хвилин.

В кінці інсценізації обговорюється представлена ігрова ситуація.

Джерела конфліктів протягом часу реалізації проекту

№ з/п	Джерела конфлікту	Визначення змісту конфлікту
1	Конфлікт через пріоритети в проєкті	Позиція учасників проєкту про наслідки робіт і задач суттєво відрізняються.
2	Конфлікт через адміністративні процедури	Конфлікти управлінські і адміністративні про те, як управляти проєктом.
3	Конфлікт через відмінності поглядів в технічних питаннях, небажання “іти на компроміс”	Непогодження по технічних питаннях і компромісах.
4	Конфлікт через людські ресурси	Конфлікт, що стосується набору персоналу в проєктну команду з інших відділів.
5	Конфлікт через вартість	Конфлікт з питань формування кошторисів.
6	Конфлікт через календарний план	Непогодження у термінах, послідовності і календарного планування проєктних задач.
7	Міжособовий	Виникає через різні риси характеру, різний рівень знань, кваліфікаційних параметрів, рівень інтелекту і т.д.

П'ять моделей управління конфліктом

Модель	Результат
Ухилення	Тимчасовий результат, що не вирішує проблеми
Прийняття	
Компроміс	Забезпечує вирішення конфлікту
Форсування	
Вирішення проблеми	

Тестові завдання

1. До стадій життєвого циклу команди проекту не входить:

- а) формування;
- б) спрацювання;
- в) функціонування;
- г) укрупнення;
- д) розформування.

2. До основних організаційних проблем, які вирішує проект-менеджер, належать:

- а) встановлення заробітної плати учасникам проекту;
- б) створення професійно-стимулюючого оточення;
- в) забезпечення групи кваліфікованим технічним персоналом;
- г) залучення підтримки керівництва;
- д) всі відповіді вірні.

3. Вдале забезпечення поточного процесу контролю, своєчасного виконання графіків і плану, завершення кожної стадії життєвого циклу проекту характеризує наступну рису проект-менеджера:

- а) спроможність до розв'язання проблем та орієнтація на результат;
- б) впевненість в собі;
- в) перспективність, стратегічне мислення;
- г) комунікабельність, зацікавленість у людях;
- д) уміння вести переговори.

4. Які організаційні структури, як правило, застосовують у практиці формування проектної команди:

- а) матрична;
- б) лінійно-функціональна;
- в) проектна;
- г) вірні відповіді а) та в);
- д) немає правильної відповіді.

5. Розташуйте етапи створення проектної команди у вірному порядку:

- а) розформування команди;
- б) реорганізація;
- в) нормальне функціонування;
- г) “притирання” учасників;
- д) формування.

6. До змістових теорій мотивації відносяться

- а) теорія очікувань;
- б) теорія справедливості;

- в) двофакторна теорія Герцберга;
- г) модель Портера-Лоулера.
- д) концепція партисипативного управління.

7. У випадку, якщо дві групи, що приймають участь у реалізації проекту, конкурують із-за ресурсів та коштів, то такий конфлікт є:

- а) міжособистий;
- б) груповий;
- в) системний;
- г) ситуаційний;
- д) комунікативний.

8. Проект-менеджер при офіційних переговорах по контракту і при неформальних переговорах з учасниками проекту приймає точку зору іншої сторони, але до певної межі. В такій ситуації він використовує наступний метод управління конфліктом:

- а) ухилення;
- б) пристосування;
- в) компромісу;
- г) форсування;
- д) вирішення проблем.

9. Керівник проекту одноособово вирішує всі питання, повністю придушує ініціативу, надає перевагу чіткій дисципліні, покарання – основний метод впливу, похвала використовується лише для обраних. В даних умовах реалізації проекту керівник використовує наступний стиль управління:

- а) авторитарний;
- б) демократичний;
- в) ліберальний;
- г) змішаний;
- д) немає правильної відповіді.

10. До методів навчання на робочому місці відносять:

- а) ділові ігри;
- б) моделювання;
- в) ротацію;
- г) рольові ігри;
- д) лекцію.

Тема 6. Методичні основи планування і контролю проекту

Загальні компетенції	Здатність формувати ефективні комунікації Здатність налагоджувати сприятливі взаємовідносини між членами команди Відповідальність за прийняті рішення Здатність аргументовано відстоювати точку зору Здатність використовувати теоретичні знання на практиці Здатність до самоаналізу Здатність бути лідером, толерантність
Професійні компетенції	Здатність ідентифікувати ситуацію, виявляти проблему, проводити планування проекту Здатність опрацьовувати інформацію, виявляти відхилення Здатність проводити контроль за ходом реалізації проекту. Здатність приймати нестандартні управлінські рішення Здатність обговорювати виявлені проблеми проекту та здійснювати корегувальні дії Здатність розв'язувати конфлікти Здатність здійснювати вибір оптимальних заходів для реалізації цілей проекту Здатність приймати ефективні управлінські рішення щодо сценаріїв розвитку проекту, відповідати за коректність та адекватність озроблених планів Здатність презентувати результати побудови планів
Мета	Набуття знань та умінь щодо планування та контролю за реалізацією проекту
Завдання	Розглянути основні поняття теми, засвоїти методи та сценарії формування планів реалізації проекту, методичні підходи до контролю за процесами реалізації проекту, управління командою проекту
Ключові поняття	План проекту, мета, цілі, завдання, заходи, процедури, ресурси, параметри проекту, сценарії планування, контроль за реалізацією проекту

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням кейс-методу, при якому на прикладі конкретної ситуації забезпечується пояснення нових теоретичних положень теми та формуються навички прийняття управлінських рішень в умовах обмеженості інформації.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення з використанням кейс-методу.
3. Підготувати есе на тему: “Основні процеси планування”.
4. Підготувати доповідь на тему: “Управління змінами та корегувальні дії в управлінні проектами”.
5. Виконати практичні завдання.
6. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Складові системи планування проекту. Види планів.
2. Методологічні підходи до планування проектів
3. Система контролю дотримання параметрів проекту
4. Внесення змін у виконання проекту та комплексний їх аналіз

Методичні вказівки до застосування кейс-методу

Використання методу передбачає самостійну роботу студентів над ситуаційним завданням, пошук матеріалу для виконання аналітичних та аналітично-ситуаційних задач, складання індивідуального алгоритму прийняття управлінського рішення, і дозволяє отримати навички майбутніх менеджерів діяти за обставинами.

Етапи виконання завдань. Пошук новітніх даних про компанію та її безпосереднє середовище. Індивідуальний аналіз проблемної ситуації. Робота над кейсом в аудиторії. Визначення основних завдань для аналізу. Розподіл студентів по малих групах. Аналіз проблемної ситуації в малих групах. Презентація результатів аналізу кожної малої групи. Загальна дискусія. Вибір спільного рішення проблемної ситуації. Підбиття підсумків викладачем. Оцінка роботи студентів над кейсом.***Практичні завдання***

Завдання 1. Ви керівник проекту, метою якого є створення бізнес-центру на базі університету. В процесі реалізації проекту адміністрація відмовилась від безоплатного фінансування вашого проекту. Керівництвом проекту було прийнято рішення про внесення змін, а саме, отримання безоплатного кредиту з місцевого бюджету для фінансової підтримки студентської ініціативи у створення приватної справи. Проаналізуйте, як дана зміна вплине на: вартість проекту; заплановані показники робіт; графік виконання робіт; результат проекту.

Завдання 2. Розробіть план проекту телевізійної шоу-програми “Герої чи злодії”, яка передбачає зустрічі глядачів із політичними лідерами. При написанні плану використайте схему.

1. Планування цілей.
2. Ідентифікація основних операцій для управління проектами.
3. Визначення взаємозв’язків операцій.
4. Визначення тривалості робіт проекту. Складання розкладу виконання проекту.
5. Планування організації (ідентифікація, документування та призначення персоналу, відповідальності та відносин звітності).
6. Планування та оцінка ресурсів необхідних для реалізації проекту.
7. Розробка бюджету.

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

План проекту може мати такий вигляд. В одному з районів міста на території 3,2 га, де раніше знаходилось виробниче підприємство муніципальної власності, планується звести житловий комплекс і бізнес-центр. Тендер, оголошений міською владою з метою підбору інвестора виграла компанія "ABC", що буде оператором даного проекту. Компанія запропонувала план забудови.

Збережений на території виробничий будинок площею 2400 кв. м. пропонується відремонтувати й здати в оренду великій компанії, що розмістить там екологічно чисте швейне виробництво. Також планується побудувати нові корпуси. **Корпус А.** Житловий будинок із квартирами поліпшеного планування на 120 квартир загальною площею 10900 кв. м. Внизу буде знаходитися нежитлова площа під магазину й пункти побутового обслуговування (900 кв. м.). **Корпус Б.** Житловий будинок на 190 квартир загальною площею 10900 кв.м. Складається з двох одно-під’їзних 17 поверхових веж (у проекті –

корпус Б1 і Б2). Внизу буде знаходитися нежитлова площа, під магазини й пункти побутового обслуговування (900 кв. м.). **Корпус В.** Бізнес-центр. Офісний будинок із загальною площею приміщень для продажу й здачі в оренду 7000 кв. м. **Корпус Г.** Адміністративний будинок, загальна корисна площа якого 7000 кв.м.

План проекту. В інвестиційному плані представлений план організації будівництва відповідно до попереднього кошторису. План включає такі етапи:

1. Підготовка робочого проекту і додатків. Здійснюється проектною організацією, що підготувала попередній кошторис. Етап триває 3 місяці, включаючи затвердження проекту в архітектурно-плановому управлінні одержання всіх інших необхідних дозволів. Оплата послуг організацій розподілена в такий спосіб: на початку етапу – 25% вартості, на початку 2-го місяця – 25% вартості, наприкінці етапу – 50% вартості. Задано лінійну амортизацію даного нематеріального активу з нормою 5%.

2. Переговори про оренду землі. За умовами, запропонованими міською владою, після одержання права на будівництво об'єкта, компанія, що виграла тендер бере на себе деякі витрати по розвитку міської інфраструктури. Оскільки ці витрати не є витратами на придбання активів, вони відображені в статті "Інші виплати" і віднесені в проекті балансу на статтю "Витрати резервів".

3. Інженерне забезпечення на початку будівництва. Тривалість етапу 6 місяців. Виплати розподілені в такий спосіб: На початку 1-го місяця – 12 % вартості, на початку 3-го місяця – 24 % вартості, наприкінці етапу – сума, що залишилася. Тип активу – передоплачені витрати, списання вартості активу задано на одиницю продукції – кв. м. площі житлових корпусів А і Б.

4. Будівництво корпусів. По кожному корпусу, будівельні роботи розділені на основні етапи: будівництво фундаменту; зведення стін; монтажні роботи; прокладка комунікацій; опоряджувальні роботи.

Корпуси, по яких намічений продаж площ, визначені по типу активу як передоплачені витрати зі списанням вартості на кв.м. площі при продажі, а на корпуси, що залишаються на балансі компанії (корпус Д і корпус Г) визначена лінійна амортизація (норма амортизації 2%). Тривалість етапів і терміни закінчення будівництва визначені відповідно до попереднього плану організації будівництва, що запропонований генеральним підрядчиком на будівельні роботи. При розподілі етапів у часі й побудові логічних зв'язків між ними

враховані також можливості організацій – підрядчиків по виділенню людських ресурсів і будівельної техніки на об'єкти.

5. Інженерне забезпечення наприкінці будівництва. Тривалість етапу – 6 місяців. Графік виплат – щомісяця рівними частками. Тип активу – також передплачені витрати зі списанням на одиницю продукції. Для забезпечення списання на собівартість повної суми даного активу, списання задане тільки на той продукт, продаж якого буде здійснюватися в наступному місяці після закінчення етапу та після постановки активу на баланс.

6. Благоустрій території й будівництво автостоянки. Етап тривалістю 45 днів. Включає озеленення території, асфальтування, побудова дитячого майданчика, а також будівництво автостоянки під охороною на 250 місць. Закінчення етапу планується одночасно із закінченням будівництва корпусу Б. Списання активу задане на продукт "Продаж місць на автостоянці"

7. Інші витрати періоду будівництва. Вартість етапу складають різні поточні витрати компанії "АВС" (введені в діалогах "План персоналу" і "Загальні витрати") у період будівництва до початку здачі в експлуатацію об'єктів і віднесені на даний актив. Етап починається від початку проекту і закінчується одночасно зі здачею в експлуатацію корпусу Б. Як і в попередніх етапах, списання вартості активу задано тільки на той продукт, продаж якого буде здійснюватися в наступному місяці після закінчення етапу, після постановки активу на баланс.

8. Етап "Виробництво". В інвестиційному плані відзначають дати здачі в експлуатацію споруджуваних об'єктів. Початок продажів продуктів (квартир, офісів, місць на автостоянці) можливий тільки після здачі в експлуатацію, і одержання грошей при їхній реалізації до цього моменту у вигляді авансових платежів.

Тестові завдання

1. Планування проектів – це:

- а) процес, який передбачає складання бюджету проекту та внесення змін до нього відповідно до потреб для досягнення поставлених цілей проекту;
- б) процес, який передбачає визначення цілей і параметрів взаємодії між роботами та учасниками проекту, розподіл ресурсів та вибір і

прийняття організаційних, економічних та технологічних рішень для досягнення поставлених цілей проекту.

в) це процес передбачення, побудований на ймовірності, науково обґрунтованому судженні про перспективи розвитку об'єкта в майбутньому;

г) всі відповіді правильні;

д) немає правильної відповіді.

2. Процес розробки планів охоплює такі етапи проектного циклу:

а) створення концепції проекту;

б) вибір стратегічного рішення щодо виконання проекту і розробка деталей проекту;

в) укладання контрактів та виконання робіт;

г) завершення проектів;

д) всі відповіді правильні.

3. На якій фазі управління проектами складається бізнес-план та попереднє техніко-економічне обґрунтування проекту:

а) доінвестиційній;

б) інвестиційній;

в) експлуатаційній;

г) завершальній;

д) немає правильної відповіді.

4. На якому рівні управління проектами розробляють поточні та оперативні плани:

а) концептуальному;

б) стратегічному;

в) тактичному.

г) всі відповіді правильні;

д) немає правильної відповіді.

5. За ступенем охоплення робіт плани поділяються на:

а) поточні та оперативні;

б) зведені і детальні;

в) короткострокові, середньострокові та довгострокові;

г) прості, мультиплани та мегаплани;

д) немає правильної відповіді.

6. Для одержання узагальненого показника реалізації проекту з метою контролю потрібно:

а) розробити систему показників, на основі яких порівняти виконання робіт за часом і вартістю;

б) визначити обсяги виконання робіт;

- в) визначити грошові витрати на реалізацію проекту;
- г) вірні відповіді а) та б);
- д) немає правильної відповіді.

7. Для досягнення ефективності функцій контролю звіти мають містити такі позиції:

- а) кошторисну вартість (для порівняння фактичних і прогнозованих результатів);
- б) фактичні результати на певну дату або період;
- в) прогнозовані результати;
- г) відхилення та причини, що визначають фактичний і прогнозований процес реалізації проекту;
- д) всі відповіді вірні.

8. Який з процесів контролю не належить до допоміжних:

- а) контроль виконання плану проекту;
- б) підтвердження досягнення цілей;
- в) підтвердження якості;
- г) контроль та моніторинг ризиків;
- д) контроль контрактів.

9. До зовнішніх джерел змін проекту належить:

- а) зміна системи оподаткування;
- б) зміна графіків постачань матеріалів;
- в) зміна джерел фінансування проекту;
- г) реконструкція підприємства для досягнення цілей проекту;
- д) немає правильної відповіді.

10. Управління змінами –це:

- а) внесення змін у проект на прохання замовника чи за пропозицією підрядчика у випадку невиконання фінансових умов проекту, що передбаченні бюджетом та/або кошторисною документацією;
- б) реєстрація всіх змін у змісті проекту (технології, обладнанні, вартісних показників, графіку виконання робіт тощо) з метою детального вивчення й оцінки наслідків змін, організації виконавців, що реалізують зміни у проекті, а також прогнозування майбутніх змін;
- в) планування, тестування і впровадження усіх аспектів переходу від однієї організаційної структури до іншої;
- г) всі відповіді правильні;
- д) немає правильної відповіді.

Тема 7. Основи сіткового та календарного планування проєктів

Загальні компетенції	<p>Здатність формувати ефективні комунікації</p> <p>Відповідальність за прийняті рішення</p> <p>Здатність аргументовано відстоювати точку зору</p> <p>Здатність використовувати теоретичні знання на практиці</p> <p>Здатність до самоаналізу</p> <p>Здатність бути лідером, толерантність</p> <p>Здатність приймати нестандартні управлінські рішення</p>
Професійні компетенції	<p>Здатність ідентифікувати ситуацію, виявляти проблему, проводити планування проєкту</p> <p>Здатність опрацьовувати інформацію, застосовувати оптимізаційні моделі</p> <p>Здатність обговорювати виявлені проблеми проєкту та здійснювати корегувальні дії</p> <p>Здатність розв'язувати конфлікти</p> <p>Здатність здійснювати вибір оптимальних заходів для реалізації цілей проєкту</p> <p>Здатність приймати ефективні управлінські рішення щодо сценаріїв розвитку проєкту, відповідати за коректність та адекватність озроблених планів</p> <p>Здатність презентувати результати побудови сіткових та календарних планів</p>
Мета	Набуття знань та умінь щодо сіткового та календарного планування проєкту
Завдання	Розглянути основні поняття теми, засвоїти методи та технологію сіткового та календарного планування проєкту
Ключові поняття	Сітковий та календарний план проєкту, заходи, ресурси, параметри проєкту, типи сіткового та календарного планування проєкту

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних технік навчання, зокрема, розв'язання ситуаційних вправ (яке активно спонукає учасників ретельно аналізувати факти та нюанси ситуації, навчає обирати правильну стратегію і вдосконалювати та захищати її в навчальній аудиторії) та методу «ПРЕС» (який допомагає навчитися знаходити вагомі аргументи і формулювати свою думку відносно спірного питання; розбиратись у своїх ідеях, а також формулювати їх у вигляді чіткої та логічної структури).

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення за технологією «ПРЕС».
3. Підготувати доповіді на тему: “Умови застосування сіткового та календарного планування“, “Сіткове планування в умовах невизначеності”.
4. Виконати практичні завдання.
5. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Загальна характеристика та види сіткових графіків.
2. Графіки передування: порядок побудови і показники.
3. Особливості стрільчастих графіків.
4. Календарне планування проектів.

Методичні вказівки до проведення обговорення за технологією «ПРЕС»

Метод «Прес» має таку структуру та етапи:

1. Позиція (Я вважаю, що ...) (висловіть свою думку, поясніть, у чому полягає ваш погляд).
2. Обґрунтування (Так є, тому, що...) (наведіть причину появи цієї думки, тобто на чому ґрунтуються докази на підтримку вашої позиції).
3. Приклад (Наприклад, ...) (наведіть факти, які демонструють ваші докази, вони підсилять вашу позицію).
4. Висновки (Отже (тому), я вважаю...) (узагальніть свою думку, зробіть висновок про те, що необхідно робити; тобто, це є заклик прийняти вашу позицію).

Практичні завдання

Завдання 1. Згрупуйте відповідні терміни та визначення згідно даних.

Вихідні дані

Термін	Визначення
А. Сіткова модель	1. Одна з форм графічного відображення змісту робіт і тривалості виконання планів і довгострокових комплексів проектних, плано-вих, організаційних та інших видів діяльності підприємства.
Б. Тривалість роботи	2. Множина поєднаних між собою елементів для опису технолог-гічної залежності окремих робіт і етапів майбутніх проектів.
В. Сіткове планування	3. Інформаційно-динамічна модель, яка відображає всі логічні взаємозв'язки та результати робіт, необхідних для досягнення кінцевої мети планування.
Г. Критичний шлях	4. Будь-які виробничі процеси чи інші дії, які призводять до досягнення певних результатів, подій.
Д. Сітковий графік	5. Кінцеві результати попередніх робіт, момент завершення планової дії.
Е. Роботи сіткового графіка	6. Зображення роботи у вигляді стрілки, а зв'язки між роботами – у вигляді кіл.
Є. Календарне планування	7. Зображення роботи у вигляді прямокутників, а стрілками позначаються логічні зв'язки між даними роботами.
Ж. Параметри календарного плану	8. Процес складання й коригування розкладу, в якому роботи, що виконуються різними організаціями, взаємопов'язуються між собою в часі і з можливостями їх забезпечення різними видами матеріально-технічних та трудових ресурсів.
З. Події сіткового графіка	9. Дати початку та закінчення кожної роботи, тривалість та необхідні ресурси для її виконання.
К. Стрільчаті графіки	10. Шлях у сітковій моделі, тривалість якого рівна критичній. Роботи, що лежать на шляху називаються критичними.
Л. Графіки передування	11. Мінімальна тривалість, протягом якої може бути виконаний весь комплекс робіт проекту.
М. Критична тривалість	12. Головний параметр планування, що залежить від сумарної трудомісткості та часу, що витрачається на виконання елементів роботи, і числа працюючих, які можуть її виконати, а також обсягу та інтенсивності виконання роботи.

Завдання 2. Побудувати сітковий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту та резерв часу.

Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, днів
1	2	3
A	-	1
B	A	1
C	A	3
D	B, C	13
E	B, C	5
F	B, C	18
G	D, E, F	7

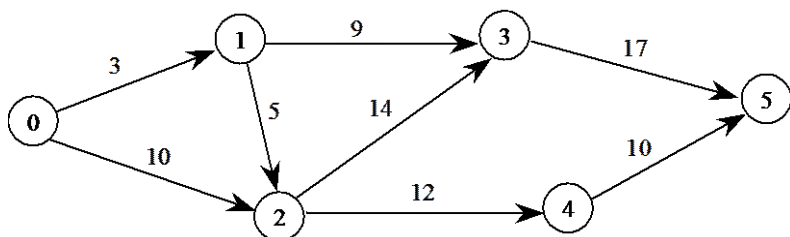
Завдання 3. Побудуйте та проаналізуйте календарний графік виконання робіт по розбивці скверу. Визначте критичний шлях.

Завдання 4. Побудувати сітковий графік виконання робіт з проектування та виготовлення випробувального стенда за наведеними у таблиці даними. Розрахувати часові параметри подій сіткового графіка.

Вихідні дані для побудови графіка

Зміст роботи	Тривалість роботи, днів
1. Розроблення технічного завдання	5
2. Добір даних щодо типажу машини, яка підлягає випробуванням	10
3. Укладання специфікації на прилади та комплектувальні вузли	3
4. Розроблення ескізного проекту	12
5. Розроблення методики досліджень машини	8
6. Оформлення замовлень на комплектувальні вузли та прилади	3
7. Розроблення програми досліджень	7
8. Отримання комплектувальних вузлів і приладів	15
9. Розроблення схеми випробувань	10
10. Розроблення інструкцій щодо випробувань	8
11. Розроблення технічного проекту	15
12. Перевірка приладів	10
13. Виконання робочих креслень	15
14. Виготовлення деталей стенда та оснастки	10
15. Загальний монтаж стенда	10
16. Перевірка виготовленого стенда	5

Завдання 5. Розрахувати параметри наведеного сіткового графіка.



Провести оптимізацію графіка за часом за умови, що директивний термін виконання комплексу робіт становить 31 добу, а виконавець може скоротити тривалість лише двох робіт і не більш як удвічі.

Виходячи з початкових умов і директивного терміну виконання комплексу робіт у 34 доби провести оптимізацію сіткової моделі за часом за рахунок перерозподілу трудових ресурсів, враховуючи, що роботи (1–3) і (2–3) виконуються робітниками однієї спеціальності у кількості 16 та 8 осіб відповідно. Чисельність робітників і тривалість виконання робіт знаходяться у пропорційній залежності.

Для тієї самої вихідної сітки виконання комплексу робіт встановлено директивний термін виконання – 34 доби. Вирішено, що частину роботи (3–5) можна виконати протягом 8 діб після закінчення половини роботи (2–3), тобто через 7 діб, а частину – лише після повного закінчення роботи (2–3).

Необхідно графічно інтерпретувати завдання, розрахувати параметри нової сіткової моделі та визначити, чи буде проект (після оптимізації) завершений у термін, який дорівнює директивному.

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

1. Алгоритм розрахунку сіткової моделі. Тривалість – час виконання роботи. Ранні й пізні дати. Ці дати можуть бути визначені на основі оціночних тривалостей всіх робіт. Початок і закінчення однієї роботи може залежати від закінчення іншої. Таким чином існує сама рання дата, коли робота може бути розпочата – дата раннього початку. Дата раннього початку та оціночна тривалість роботи складають дату раннього закінчення. Якщо дата пізнього початку відрізняється від дати раннього початку, то проміжок, під час якого робота може бути розпочата, називається резервом часу.

Ранній початок і закінчення розраховуються на етапі прямого проходження по сітці. Ранній початок першої роботи дорівнює 0, раннє

закінчення розраховується додаванням значення тривалості роботи. Раннє закінчення перетворюється у наступній роботі у ранній початок відніманням випередження або додаванням запізнення, які передбачають залежність закінчення-початок. Для залежності "початок-закінчення" час початку перетворюється у закінчення. Якщо робота має дві чи більше попередніх робіт, то перетворюється робота з максимальним значенням раннього закінчення. Процес повторюється по всій сітці.

Дати пізнього початку, пізнього закінчення, резерв часу розраховуються при виконанні зворотного проходу. Пізнє закінчення останньої роботи приймається рівним її ранньому закінченню. Шляхом віднімання тривалості роботи підраховується пізній початок. Пізній початок перетворюється у пізнє закінчення попередньої роботи. Перетворена дата початку або закінчення приймається у якості нового часу початку або закінчення у відповідності з типом залежності. Коли робота має дві чи більше попередніх роботи, вибирається робота з найменшим значенням часу початку (після віднімання запізнення й додавання випередження). Процес повторюється по всій сітці. Резерв часу у першій й останній роботі повинен дорівнювати 0.

Визначення критичного шляху, критичної тривалості та критичних робіт. Роботи з нульовим резервом часу називаються *критичними*; їх тривалість визначає тривалість проекту в цілому.

2. Приклад застосування сіткового планування. На початку сіткового планування випуску нового виробу необхідно виявити, якими подіями буде характеризуватися комплекс робіт. Кожна подія повинна встановлювати завершеність попередніх дій. Усі події і роботи, що входять у заданий комплекс, рекомендується перераховувати у порядку їх виконання, проте окремі з них можуть виконуватися одночасно.

Далі проводиться побудова первинних сіткових графіків, їх перевірка та об'єднання окремих сіток у зведену модель.

Завершальним етапом сіткового планування є визначення тривалості виконання окремих робіт чи сукупних процесів. Для встановлення тривалості будь-яких робіт необхідно, насамперед, користуватися відповідними нормативами чи нормами трудових затрат. А у разі відсутності вихідних нормативних даних тривалість усіх процесів і робіт може бути встановлена різними методами, у тому числі і за допомогою експертних оцінок.

По кожній роботі, як правило, дається декілька оцінок часу: мінімальна, максимальна та найвірогідніша. Отримана найвірогідніша оцінка часу не може бути прийнята як нормативний показник часу виконання кожної роботи, оскільки у більшості дана оцінка є суб'єктивною і багато у чому залежить від досвіду відповідального виконавця. Тому для визначення часу виконання кожної роботи експертні оцінки підлягають статистичній обробці.

На спрощеному графіку (рис. 1.) представлений процес освоєння нового продукту, що є предметом планування й охоплює період з моменту появи задуму до проведення пробних продажів і просування товару на ринок.

Графік показує послідовність операцій по випуску нового виробу на ринок. Моменти завершення етапів позначені кружками, що іменуються "подіями", а відрізки часу між специфічними подіями зображені у вигляді стрілок і називаються "роботами".

Подія, що відбувається у визначений момент, може залежати як від єдиної події, так і від комплексу попередніх взаємозалежних подій. Жодна подія не може мати місця без завершення попередніх операцій.

З графіку видно, що найбільш тривалий повний цикл планування нової продукції включає наступну послідовність подій: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. На графіку він зображений "жирною" лінією. Цикл охоплює період із моменту ухвалення рішення про необхідність виробництва виробу до моменту випуску його на національний ринок за умови, що всі етапи планування продукції відбуваються в чіткій послідовності. Затримка у виконанні будь-якої операції на цьому шляху веде до відставання від графіка процесу планування.

Однак, підприємство може також знехтувати такими запобіжними заходами як випробування виробу за допомогою споживачів (події 1, 2, 3, 4) чи пробний продаж (події 5, 6, 7, 8, 9, 10) до прийняття рішення про негайний випуск виробу на ринок (події 1, 11, 12). З метою спрощення сіткового графіка всі можливі варіанти освоєння нового виробу на ньому не показані. Наприклад, рішення про випуск виробу на ринок (подія 11) може бути прийняте після проведення випробувань (подія 4). У цьому випадку на графіку варто провести лінію з події 4 у подію 11. В усіх цих варіантах цикл освоєння нового виробу значно скорочується. Цей спрощений сітковий графік у застосуванні до планування асортименту продукції може бути використаний для того, щоб при розрахунку часу на весь цикл врахувати варіації часу, необхідного для кожної операції, тобто визначити найбільш ймовірний і оптимальний терміни завершення циклу.

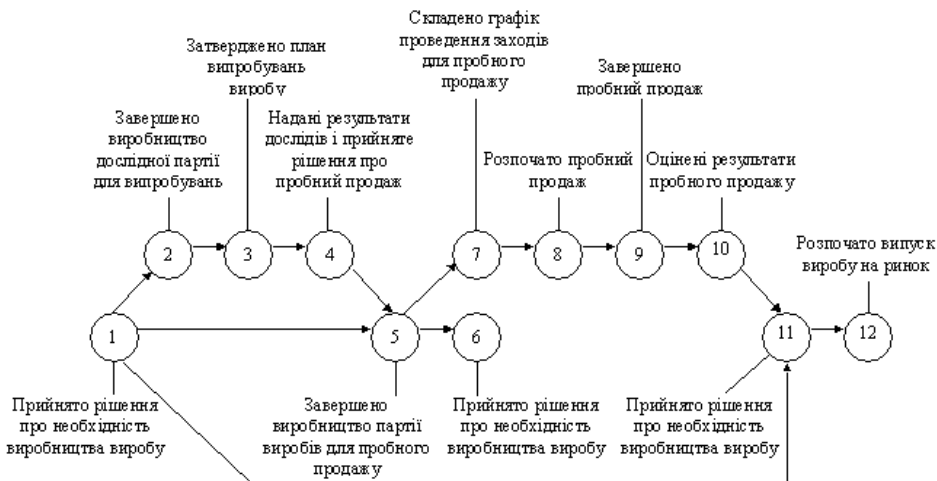


Рис. 1. Сітковий графік процесу планування асортименту продукції

Тривалість усього циклу може бути скорочена за умови залучення додаткових ресурсів і прикладання додаткових зусиль на критичних етапах (при дослідженні ринку чи проведенні пробних продажів).

Тестові завдання

1. Календарне планування – це:

- а) складання й коригування термінів виконання комплексів за роками та кварталами і визначення потреби у ресурсах для кожного етапу робіт;
- б) складання й коригування робіт із деталізацією завдань на місяць, тиждень або добу;
- в) складання й коригування розкладу виконання робіт, згідно з яким роботи, які виконуватимуть різні організації, взаємо узгоджуються в часі з урахуванням можливостей їх забезпечення матеріально-технічними та трудовими ресурсами;
- г) всі відповіді правильні;
- д) немає правильної відповіді.

2. Який з перерахованих типів оцінки календарного плану не використовується для аналізу можливості реалізації проекту:

- а) інтегральна оцінка надійності;
- б) екологічна оцінка;
- в) ресурсна оцінка;
- г) економічна оцінка;
- д) фінансова оцінка.

3. Для аналізу економічних та фінансових можливостей проекту на стадії планування:

- а) необхідно оцінити наявність ресурсів для всіх робіт;
- б) необхідно оцінити вартість операцій залежно від тривалості їх виконання і отриману інформацію використати для аналізу можливостей реалізації проекту;
- в) необхідно розглянути альтернативні методи реалізації проекту;
- г) вірні відповіді б) та в);
- д) немає правильної відповіді.

4. Який з наступних критеріїв не використовується з метою оптимізації календарного плану:

- а) мінімальна тривалість виконання проекту;
- б) мінімальна вартість та максимальне використання власних ресурсів;
- в) мінімальна кількість змін;
- г) максимальна зайнятість у період економічного спаду;
- д) максимальна задоволеність замовника.

5. Сіткове планування – це:

- а) одна з форм графічного відображення змісту робіт і тривалості виконання планів та довгострокових комплексів, проектних, планових, організаційних та інших видів діяльності підприємства, яка забезпечує оптимізацію на основі економіко-математичних методів та комп'ютерної техніки.
- б) планування, що передбачає доведення до підрозділів і безпосередніх виконавців тематики та номенклатури робіт із підготовки виробництва, проведення необхідних розрахунків з обсягу робіт, складання графіків виконання останніх.
- в) процес координації у часі і просторі стратегічних, тактичних і оперативних дій, взаємозв'язку між ними та спільного напряму розвитку і поведінки, орієнтованого на загальну мету;
- г) всі відповіді правильні;
- д) немає правильної відповіді.

6. Сіткова модель – це:

- а) інформаційно-динамічна модель, яка відображає взаємозв'язки між технічними елементами проекту;
- б) будь-які виробничі процеси чи інші дії, які призводять до досягнення певних результатів, подій;
- в) кінцеві результати попередніх робіт, що є моментом завершення планової дії;

г) множина поєднаних між собою елементів для опису технологічної залежності окремих робіт і етапів майбутніх проектів.

д) немає правильної відповіді.

7. Графіки, що мають зображення у вигляді кіл та поєднанні стрілками для визначення логічних зв'язків між роботами називаються:

а) стрільчаті;

б) графіки передування

в) табличні;

г) кругові;

д) немає правильної відповіді.

8. Спосіб відображення календарного графіка у вигляді таблиць для зображення наочності подання перебігу виконання робіт за проектом називається:

а) табличний;

б) графічний;

в) діаграмний;

г) графік Ганта;

д) немає правильної відповіді.

9. Тривалість роботи проекту визначається як:

а) сума витрат часу на виконання кожного елемента проекту;

б) відношення трудомісткості робіт проекту до середньооблікової чисельності працюючих над проектом;

в) це час, протягом якого доходи від реалізації повністю покривають витрати інвесторів проекту.

г) тривалість усього циклу з врахуванням варіацій часу;

д) немає правильної відповіді.

10. Оптимізація сіткових графіків полягає в:

а) покращенні процесів планування, організації й утворенні комплексу робіт із метою скорочення витрат економічних ресурсів, і підвищення фінансових ресурсів при заданих планових обмеженнях;

б) комплексі досліджень щодо використання передових методів та технічних заходів у процесі планування технічної підготовки виробництва.

в) знаходження оптимума (максимуму чи мінімуму) функцій при виконання деяких обмежень;

г) модифікації системи для поліпшення її ефективності;

д) немає правильної відповіді.

Тема 8. Планування ресурсів і витрат проекту

Загальні компетенції	<p>Здатність формувати ефективні комунікації</p> <p>Здатність налагоджувати сприятливі взаємовідносини між членами команди</p> <p>Відповідальність за прийняті рішення</p> <p>Здатність аргументовано відстоювати точку зору</p> <p>Здатність використовувати теоретичні знання на практиці</p> <p>Здатність бути лідером, толерантність</p>
Професійні компетенції	<p>Здатність ідентифікувати ситуацію, виявляти проблему, проводити планування проекту</p> <p>Здатність опрацьовувати інформацію, виявляти відхилення</p> <p>Здатність до розробки бюджету проект</p> <p>Здатність розробляти кошториси</p> <p>Здатність обговорювати виявлені проблеми проекту та здійснювати корегувальні дії щодо моделей забезпечення ресурсами</p> <p>Здатність розв'язувати конфлікти</p> <p>Здатність здійснювати оптимізацію витрат і ресурсів проекту</p> <p>Здатність презентувати результати побудови бюджетів, кошторисів, діаграм та гістограм витрат ресурсів</p>
Мета	Набуття знань та умінь щодо планування ресурсів і витрат проекту
Завдання	Розглянути основні поняття теми, засвоїти методи та сценарії формування планів реалізації проекту, методичні підходи до контролю за процесами реалізації проекту, управління командою проекту
Ключові поняття	Планування витрат проекту, ресурси та бюджет проекту, ресурсні гістограми, календарне планування ресурсів, кошторис витрат

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних технік навчання, зокрема, розв'язання ситуаційних вправ (яке активно спонукає учасників ретельно аналізувати факти та нюанси ситуації, навчає обирати правильну стратегію і вдосконалювати та захищати її в навчальній аудиторії) та методу «ПРЕС» (який допомагає навчитися знаходити вагомі аргументи і формулювати свою думку відносно спірного питання; розбиратись у своїх ідеях, а також формулювати їх у вигляді чіткої та логічної структури).

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення за технологією «ПРЕС»
3. Підготувати доповіді на тему: “Шляхи вирішення потреби в ресурсах“, “Згладжування ресурсних гістограм”.
4. Виконати практичні завдання.
5. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Оцінка і планування ресурсів проекту.
2. Побудова ресурсних гістограм.
3. Моделювання і календарне планування ресурсів.
4. Планування витрат. Кошторис витрат.

Методичні вказівки до проведення обговорення за технологією «ПРЕС»

Метод «Прес» має таку структуру та етапи:

1. Позиція (Я вважаю, що ...) (висловіть свою думку, поясніть, у чому полягає ваш погляд).
2. Обґрунтування (Так є, тому, що...) (наведіть причину появи цієї думки, тобто на чому ґрунтуються докази на підтримку вашої позиції).
3. Приклад (Наприклад, ...) (наведіть факти, які демонструють ваші докази, вони підсилять вашу позицію).
4. Висновки (Отже (тому), я вважаю...) (узагальніть свою думку, зробіть висновок про те, що необхідно робити; тобто, це є заклик прийняти вашу позицію).

Практичні завдання

Завдання 1. Змінні витрати на реалізацію проекту становлять 16 грн. на одиницю продукції. Ціна продукції, що планується випускати, 36 грн. за одиницю. Постійні витрати – 6000 грн. Розрахуйте точку беззбитковості (од.).

Завдання 2. Проаналізуйте операційні витрати на реалізацію проекту, визначте можливі причини змін та вкажіть шляхи скорочення витрат на проект.

Операційні витрати на реалізацію проекту

Елемент операційних витрат	Періоди				Відхил. пунктів структури
	Звітний період		Попередній період		
	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	
Матеріальні витрати	80779,5		54810,0		
Витрати на оплату праці	7488,7		4804,5		
Відрахування на соціальні заходи	2657,5		1579,3		
Амортизація	3002,5		1744,1		
Інші операційні витрати	3694,4		4580,3		
<i>Разом</i>	<i>97622,6</i>	<i>100,00</i>	<i>67518,2</i>	<i>100,00</i>	<i>0,00</i>

Завдання 3. Сплануйте середньооблікову чисельність робітників-відрядників, якщо за умовами проекту планова трудомісткість виробничої програми – 1850 тис. нормо-год, плановий фонд робочого часу – 1760 год, плановий коефіцієнт виконання норм – 1,05.

Завдання 4. Побудуйте та проаналізуйте календарний графік потреби у малярах по всіх роботах на основі даних і ресурсну діаграму, наведених у таблиці, та проведіть згладжування діаграми.

Потреба у малярах

Робота	Дата початку	Дата кінця	Необхідний ресурс на день, чол.
<i>A</i>	1	3	4
<i>B</i>	4	6	6
<i>C</i>	4	8	11
<i>D</i>	5	6	14
<i>E</i>	7	10	4
<i>F</i>	11	11	4

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

1. Гістограма потреби у ресурсах подібна до стовпчикових діаграм, де по горизонтальній осі вказуються календарні терміни, по

вертикальний – щоденна кількість необхідних для виконання усіх робіт ресурсів по кожній професії окремо. Для її побудови треба мати: календарний графік для ранніх строків; прогнози потреби у ресурсах у розрізі робіт. Гістограма ресурсів будується виходячи з потреби по всіх роботах додаванням (табл. 1).

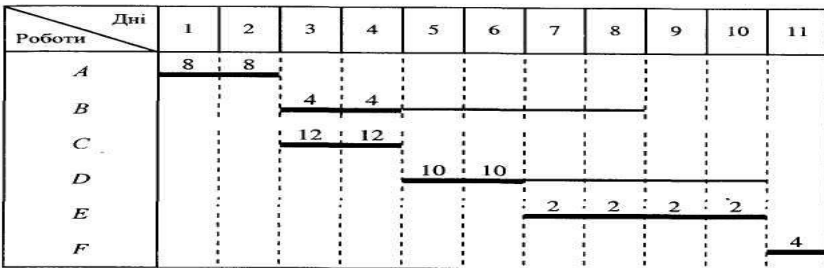
На підставі показників цієї таблиці будується календарний графік потреби у певному ресурсі по всіх роботах (рис. 2).

Зіставлення необхідних і наявних ресурсів дає змогу визначити нестачу або надлишок їх. У наведеному прикладі протягом третього і четвертого дня, коли паралельно виконуються роботи B і C, нестача ресурсів становить 4 чол. (необхідна чисельність – 16 малярів, наявна – 12), в інші дні спостерігається надлишок наявних ресурсів (рис. 3).

Таблиця 1

Потреба у малярах

Робота	Дата початку	Дата кінця	Необхідний ресурс на день, чол.
A	1	2	8
B	3	4	4
C	3	4	12
D	5	6	10
E	7	10	2
F	11	11	4



Умовні позначення: — робота; — запас часу.

Рис. 2. Календарний графік потреби у ресурсі

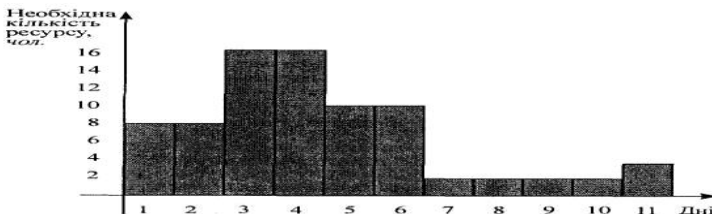


Рис. 3. Діаграма потреби у ресурсі

2. Календарне планування витрат охоплює не тільки визначення календарних термінів виконання робіт, узгодження їх із наявними ресурсами, а й календарне планування витрат, або бюджету, з метою подальшого контролю їх і прийняття відповідних рішень. Розглянемо проект заміни устаткування на виробничій дільниці (табл. 2).

Таблиця 2

Вихідні дані

Код роботи	Робота	Попередня робота	Тривалість, днів
<i>A</i>	Демонтаж першого верстату	–	3
<i>B</i>	Встановлення і наладка нового верстату	<i>A</i>	7
<i>C</i>	Демонтаж другого верстату	–	3
<i>D</i>	Встановлення і наладка нового верстату	<i>C</i>	6
<i>E</i>	Випробовування роботи системи	<i>B, D</i>	2

Припустимо, що кожна робота цього графіка відповідає елементу CBS. Оцінку витрат на роботи разом із очікуваним часом запишемо у таблиці 3.

Таблиця 3

Розподіл затрат по роботах проекту заміни устаткування

Код роботи	Тривалість, дні	Затрати, грн.	
		на всю роботу	на один день
<i>A</i>	3	400	133
<i>B</i>	7	1000	143
<i>C</i>	3	400	133
<i>D</i>	6	1000	167
<i>E</i>	2	600	300
Усього		3400	–

Витрати на роботи лінійно залежать від тривалості їх виконання, тобто витрати на роботу вимірюються як результат множення постійного коефіцієнта витрат на тривалість роботи. Наприклад, для роботи *B* затрати – 1000 грн., тривалість – 7 днів, коефіцієнт витрат – 143 грн./день. Ці коефіцієнти розрахуємо і занесемо до табл. 4. Звернемося до сіткового графіка і термінів виконання робіт. Будемо розподіляти витрат по ранніх термінах виконання (напівжирним). Аналогічно визначаємо потрібні затрати по пізніх строках (рис. 3).

На основі проведених розрахунків будемо графік бюджету для ранніх і пізніх строків проекту (наростаючим підсумком) (рис. 4).

Графік ілюструє так звану бананоподібну криву, яка характеризує для кожного проміжку часу найменшу та найбільшу потребу у фінансуванні проекту. Вона узгоджується з можливостями організації з фінансування і в разі необхідності ще раз коригуються терміни

виконання робіт, враховуючи не тільки забезпеченість їх ресурсами, а й можливість профінансувати ці ресурси.

Роботи	Дні												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>A</i>	133	133	133										
<i>B</i>				143	143	143	143	143	143	143	143		
<i>C</i>	133	133	133	133									
<i>D</i>				167	167	167	167	167	167	167	167		
<i>E</i>												300	
												300	
Витрати по днях	266	266	266	310	310	310	310	310	310	310	143	300	300
Наростаючим підсумком	133	399	665	940	1250	1560	1870	2180	2490	2800	3100	3400	3400

Рис. 3. Календарне планування витрат за проектом

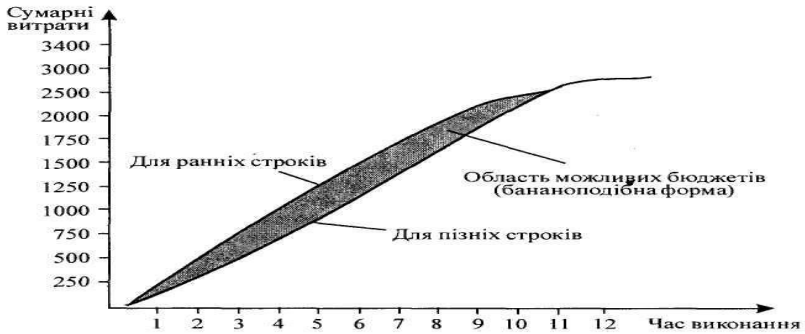


Рис. 4. Бананоподібна крива розподілу бюджету проекту в часі

Тестові завдання

1. Який з наступних перелічених етапів не використовується при плануванні ресурсів:

- а) оцінка потреби у ресурсах;
- б) зіставлення потреби й наявності ресурсів;
- в) визначення потреби ресурсів по проекту;
- г) отримання необхідних ресурсів за підписаними договорами;
- д) формування графіків постачання ресурсів.

2. ТОВ “Ольга” підписало контракт з МНК “AVON” на отримання кредитної лінії розрахованої на 5 років, протягом яких буде відкрито мережу магазинів косметики у всіх регіонах північної частини України. Цей вид фінансування передбачає використання таких джерел фінансування як:

- а) власні;
- б) позикові;
- в) міжнародні інвестиції;
- г) асигнування з державного бюджету;
- д) немає правильної відповіді.

3. Планування контрактів включає наступні процеси:

- а) визначення того, які ресурси та послуги необхідні в проєкті;
- б) документування вимог до ресурсів та послуг і визначення потенційних постачальників;
- в) складання контрактів, що планується укласти;
- г) всі відповіді вірні;
- д) немає правильної відповіді.

4. Планування собівартості проєктних робіт в Україні здійснюється відповідно до:

- а) Методичних рекомендацій з формування собівартості проєктних робіт, затверджених Наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України;
- б) ЗУ “Про планування собівартості проєктних робіт”;
- в) Наказом Міністерства Економіки та євро інтеграції від 12.09.01.
- г) Інструкцією НБУ “Про планування витрат на проєкти комерційних банків” від 16.07.98 р.;
- д) всі відповіді правильні.

5. Кошторис витрат проєкту — це:

- а) документ, який визначає вартість проєкту та є інструментом контролю й аналізу витрат грошових коштів на проєкт;
- б) перелік статей всіх видів надходжень та витрат у зведеній таблиці;
- в) напрямки витрачання коштів, затверджених при підписанні проєкту;
- г) документ, який визначає перелік всіх видів ресурсів, що планується використовувати при реалізації проєкту;
- д) всі відповіді правильні.

6. Складовими календаря бюджету проєкту не є:

- а) календар витрат;
- б) умови платежів;

- в) критичні моменти реалізації проекту і засоби зниження пов'язаних із цим ризиків;
- г) розрахунок прибутків по проекту;
- д) немає правильної відповіді.

7. Залежність потреби в ресурсах від тривалості робіт, при якій протягом всього циклу виконання робіт, величина запланованих ресурсів не змінюється, називається:

- а) постійною;
- б) ступінчастою;
- в) трикутничковою;
- г) дискретною;
- д) немає правильної відповіді.

8. Бюджет проекту — це:

- а) план, який виражається у кількісних показниках і відображає витрати, необхідні для досягнення поставленої мети;
- б) комплекс документальних розрахунків, необхідних для визначення розміру витрат на проект;
- в) це документ, що визначає вартість проекту;
- г) це інструмент контролю й аналізу витрат коштів і ресурсів на проект;
- д) всі відповіді правильні.

9. Кошторисна вартість матеріалів, конструкцій, деталей та напівфабрикатів включає:

- а) лише купівельну вартість;
- б) включає вартість придбання;
- в) включає їх вартість, витрати на упакування, реквізити, доставку, а також заготівельно-складські витрати;
- г) включає всю суму витрат на їх доставку, а також заготівельно-складські витрати;
- д) немає правильної відповіді.

10. Фінансовий бюджет проекту складається з:

- а) бюджету витрат на збут, на адміністративні витрати та бюджету прибутку;
- б) бюджету виробничої собівартості готової продукції та бюджету собівартості реалізованої продукції;
- в) бюджету капіталовкладень, бюджету коштів та бюджету балансів;
- г) бюджету прибутків і збитків;
- д) бюджету прямих витрат, бюджету загальногосподарських витрат та бюджету комерційних витрат.

Тема 9. Контроль проекту

Загальні компетенції	<p>Здатність налагоджувати сприятливі взаємовідносини між членами команди</p> <p>Відповідальність за прийняті рішення</p> <p>Здатність аргументовано відстоювати точку зору</p> <p>Здатність використовувати теоретичні знання на практиці.</p> <p>Здатність до самоаналізу</p> <p>Здатність бути лідером, толерантність</p>
Професійні компетенції	<p>Здатність ідентифікувати ситуацію, виявляти проблему, здійснювати управління змінами</p> <p>Здатність опрацювати інформацію, виявляти відхилення</p> <p>Здатність проводити контроль за ходом реалізації проекту</p> <p>Здатність приймати ефективні управлінські рішення, обговорювати виявлені проблеми проекту та здійснювати корегувальні дії</p> <p>Здатність розв'язувати конфлікти</p> <p>Здатність проводити моніторинг виконання проектів</p> <p>Здатність застосовувати методи контролю проектів</p> <p>Здатність відповідати за надійність і точність результатів</p> <p>Здатність презентувати результати контролю проекту</p>
Мета	<p>Набуття знань та умінь щодо контролю за реалізацією проекту та управління змінами</p>
Завдання	<p>Розглянути основні поняття теми, засвоїти методи контролю за процесами реалізації проекту, засвоїти сутність контрольного циклу та його елементи, сутність та складові проектної документації</p>
Ключові поняття	<p>Проектна документація, мета, цілі, завдання, процедури контролю, параметри проекту, види контролю за реалізацією проекту</p>

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних технік, зокрема дискусії у стилі телевізійного ток-шоу. Дискусія дозволяє не лише краще запам'ятати матеріал, але й наблизити його більше до себе.

Правила проведення дискусії: виступи мають проходити організовано, тільки з дозволу ведучого; кожне висловлювання підкріплюється фактами; кожен учасник повинен мати можливість висловитися; кожна позиція має бути уважно розглянута; під час обговорення неприпустимі «перехід на особистості», «навішування ярликів», образливі висловлювання, відповідність теми дидактичним завданням.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення у формі дискусії.
3. Підготувати доповіді на тему: “Особливості використання методу скоригованого бюджету“, “Особливості використання методу S-подібних кривих“, “Система звітування: принципи та процедури”.
4. Виконати практичні завдання.
5. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Модель планування і контролю проекту.
2. Методи аналізу виконання проекту.
3. Прогнозування остаточних витрат.
4. Звітування і контроль за змінами.

Методичні вказівки до проведення групового обговорення

Групове обговорення пропонуємо проводити у вигляді дискусії в стилі телевізійного ток-шоу.

Ця форма дискусії поєднує в собі переваги лекції і дискусії в групі. Група з 3-5 чоловік веде дискусію на заздалегідь обрану тему в присутності аудиторії. Глядачі вступають в обговорення пізніше: вони висловлюють свою думку або задають питання учасникам бесіди.

Ток-шоу дає можливість чітко виразити різні точки зору за заданою темою, але для цього основні учасники обговорення повинні

бути добре підготовлені. У всіх рівні умови – 3-5 хвилин. Ведучий (викладач) повинен слідкувати, щоб учасники не відхилялись від заданої теми.

Методика проведення дискусії.

1. Ведучий (викладач) визначає тему, запрошує основних учасників, виробляє основні правила проведення дискусії, регламент виступів.

2. Учасників дискусії потрібно розсадити так, щоб «глядачі» були навколо стола основних діючих осіб.

3. Ведучий (викладач) починає дискусію: представляє основних учасників і об'являє тему.

4. Першими виступають основні учасники (20 хв.), після чого ведучий запрошує «глядачів» прийняти участь у обговоренні.

5. Після закінчення дискусії ведучий підводить підсумки, дає короткий аналіз висловлювань основних учасників.

Практичні завдання

Завдання 1. Ви – проект-менеджер, однією з ваших функцій є контроль за змінами у проекті, зокрема, за собівартістю одиниці продукції. Заповніть дані таблиці для вищого керівництва.

Витрати на виробництво одиниці продукції

Статті витрат	Витрати за період, грн.		Структура витрат, %		Відхилення	
	мину- лий	звітний	мину- лий	звітний	+, -	%
Сировина та матеріали	0,20	0,25				
Паливо й енергія на технологічні цілі	0,10	0,10				
Основна заробітна плата	0,13	0,15				
Додаткова заробітна плата	0,07	0,07				
Відрахування на соц. заходи	0,08	0,08				
Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	0,20	0,18				
Загальновиробничі витрати	0,05	0,04				
Втрати від браку	0,02	0,02				
Інші виробничі витрати	0,03	0,02				
Виробнича собівартість	0,88	0,91	100,00	100,00	0	0

Завдання 2. Проектний менеджер отримав 1 березня три звіти про використання проектного бюджету у часі. Нижче наведені ці звіти разом із загальною інформацією про проектні роботи.

Характеристика робіт за проектом

Код роботи	Попередня робота	Тривалість, тижнів
АБ	–	3
АВ	–	5
АГ	–	3
БЕ	АБ	1
ВД	АВ	1
ГД	АГ	3
ДЕ	ВД	1

Звіт про виконання робіт, %

Вид діяльності	Дата початку	Відсоток виконання	Час до завершення
АБ	1.02	100%	–
АВ	1.02	60%	2
АГ	1.02	100%	–
ГД*	Не розпочато	–	3
БЕ	14.02	40%	3

Відповідно до пріоритетів ресурси для діяльності ГД не можуть бути виділені до 14.03. за висновком фахівців, тривалість цієї роботи може бути скорочено з трьох тижнів до двох з додатковими витратами у 3000 грн.

Плановий бюджет проекту, грн.

Вид діяльності	Тижні								Загальна сума
	1	2	3	4	5	6	7	8	
АБ	2000	2000	2000	–	–	–	–	–	6000
АВ	4000	4000	4000	4000	4000				20 000
АГ	2500	2500	2500						7500
БЕ				3000	3000	3000	3000	3000	15 000
ВД						2500			2500
ГД				3500	3500	3500			10 500
ДУ							3000		3000
Усього	8500	8500	8500	10 500	10 500	9000	6000	3000	64 500

Звіт про витрати, грн.

Вид діяльності	Витрати четвертого тижня (з 22.02 по 28.02)			Сумарні витрати на 1.03		
	Планові	Фактичні	Відхилення	Планові	Фактичні	Відхилення
АБ	–	–	–	6000	6200	-200
АВ	4000	4500	-500	16 000	12 500	+ 3500
АГ	–	2400	-2400	7500	7400	+ 100
БЕ	3000	2800	+ 200	3000	5500	-2500
ГД	3500	–	3500	3500	–	+ 3500
Усього	10 500	9700	+ 800	36 000	31600	+ 4400

- 1) побудуйте сітковий графік і обчисліть його параметри;
- 2) охарактеризуйте проект з точки зору графіка виконання і витрат;
- 3) скільки коштів додатково буде потрібно для якомога скорішого

завершення цього проекту?

4) чи зміниться критичний шлях? Якщо так, то скільки часу буде потрібно, щоб завершити роботи, передбачені проектом?

Завдання 3. Ви – менеджер проекту з розробки нової марки автомобіля, яку планують випускати в Україні. Іноземні інвестори вимагають розробити програму заходів для контролю за ходом виконання проекту. Розробіть самостійно рекомендації щодо контролю за змінами в реалізації проекту.

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

1. Здійснювати систему контролю допомагає стандартизований документ – вимога щодо зміни (рис. 1). Заповніть його, виконуючи завдання 3.

ПРОПОЗИЦІЯ ПРО ВНЕСЕННЯ ЗМІН ДО ПРОЕКТУ			
Автор пропозиції		Пропозиція №	
Частина проекту (елементу проекту) яка підлягає змінам			
Креслення №	Специфікація №	Частина №	Позначення
Обґрунтування змін		Опис змін	
Код і характеристика змін, наприклад: взаємозамінність		Усі	
Ціна		Терміни поставки	
Продуктивність		Інше	
Документація до змін		Технологічне обладнання до змін	
Показники, які підлягають зміні, наприклад, технічні вимоги; терміни і витрати; інші			
Клас змін		Пріоритети змін	
Думка зацікавлених учасників проекту			
Запланований термін введення /Зміни дійсні з ...			
Зміни запропоновані		(Підпис / Дата)	
Оцінка		(Підпис / Дата)	
Рішення про прийняття змін		(Підпис / Дата)	

Рис. 1. Уніфікований формуляр «Пропозиція про внесення змін до проекту»

2. *Приклад використання методу відхилень та скоригованого бюджету.*

За планом за перший тиждень треба було виконати 80% об'єму роботи А, яка коштує 800 грн. Фактично було виконано 70% цієї роботи та витрачено 680 грн. Загальний бюджет складає 2400 грн., строк виконання проекту – 4 тижні. Проаналізувати стан виконання проекту. Розрахуємо основні показники на кінець першого тижня;

- плановий бюджет BCWS = 640 грн. ($800 \cdot 0,8$);
- фактичний бюджет ACWP = 680 грн.;

- скоригований бюджет BCWP = 560 грн. (800*0,7).

При використанні методу відхилень відхилення по затратах:
 $640 - 680 = -40$ (перевитрата).

За методом скоригованого бюджету відхилення складатиме:
 $560 - 680 = -120$ (перевитрати у 3 рази більші).

При цьому відхилення від графіка витрат грошових коштів складає: $640 - 560 = 80$.

Це свідчить про відставання реального ходу проекту від запланованого на 12% ($80 / 640 * 100\%$).

Оцінімо хід виконання проекту відносно бюджету за допомогою індексу освоєння затрат: $CPI = 560 / 680 = 0,824$.

Це показує, що з кожної реально витраченої гривні за планом можна було витратити лише 0,824 грн. Якщо такі тенденції зберуться, то вартість проекту за прогнозом становитиме:

$$C_{пр} = 2400 / 0,824 = 2913 \text{ грн.}$$

Перевищення $\Delta C = 2913 - 2400 = 513$ грн.

Оцінімо своєчасність виконання проекту за індексом виконання розкладу: $SPI = 560 / 640 = 0,875$.

Прогнозований термін виконання проекту: $T^{прог} = 4 / 0,875 = 4,8$ тижні. Тобто виконання проекту може затриматися на 0,8 тижня.

Ці дані можна використати для графічного аналізу проекту за допомогою S-подібних кривих (рис. 2).

Як бачимо з графіка, якщо тенденції, що спостерігаються після завершення першого тижня проектних робіт, матимуть місце, то бюджет за проектом буде перевищено на 513 грн., а терміни збільшаться майже на тиждень.

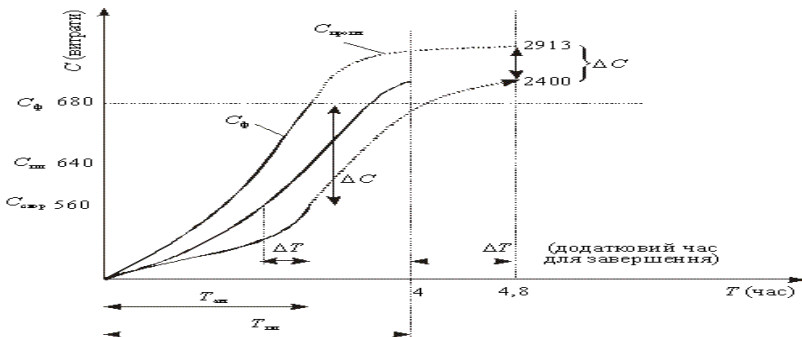


Рис. 8.3. Визначення показників виконання проекту за допомогою S-подібних кривих

Тестові завдання

.1. Контроль проектної діяльності – це:

- а) процес, у якому керівник проекту встановлює, чи досягнуто поставлених цілей, виявляє причини дестабілізації процесу виконання роботи і обґрунтовує прийняття управлінських рішень, що коригують виконання завдань раніше, ніж буде нанесений збиток;
- б) процес, у якому керівник проекту встановлює обмеження, слідкує за дотриманням дисципліни, що виключає можливість самостійних дій, з метою досягнення поставлених цілей у встановлені строки, уникнення дестабілізації процесу виконання завдань та координування наявних відхилень.
- в) відстеження процесів, що протікають на підприємстві, у режимі реального часу;
- г) процес складання оперативних звітів про результати роботи підприємства за найбільш короткі проміжки часу;
- д) процес порівняння цільових результатів з фактично досягнутими.

2. Визначення проект-менеджером правильності прийнятих рішень, здійснення проекту за часом, вартістю, ресурсами, вирішення необхідності внесення змін до плану реалізації проекту є:

- а) метою та призначенням контролю;
- б) завданням контролю;
- в) змістом функції контролю в управлінському проекті.
- г) завданням аналізу;
- д) немає правильної відповіді.

3. Яка із перелічених процедур не є завданням контролю проектної діяльності:

- а) оцінка відхилень за певними критеріями;
- б) моніторинг (спостереження за реалізацією проекту);
- в) виявлення відхилень від цілей реалізації проекту за допомогою критеріїв, які фіксують у календарних планах;
- г) прогнозування наслідків зміни ситуації;
- д) обґрунтування необхідності змін.

4. Який вид контролю здійснюється безпосередньо під час реалізації проекту з метою оперативного регулювання:

- а) попередній;
- б) поточний;

- в) заключний;
- г) суцільний;
- д) вибірковий.

5. Контроль за проектною діяльністю передбачає:

- а) максимальну увагу приділяти витратним показникам проекту;
- б) максимально вивчати показники, що характеризують взаємовідносини учасників проекту;
- в) аналіз статистичних параметрів виконуваних процесів;
- г) вірні відповіді б) та в);
- д) немає правильної відповіді.

6. Залежно від необхідної точності розрізняють такі технології оцінки виконання проекту:

- а) контроль у момент завершення робіт;
- б) контроль у момент готовності робіт на 50%;
- в) контроль у заздалегідь визначених точках проекту;
- г) регулярний оперативний контроль;
- д) всі відповіді вірні.

7. Звіт не повинен включати такий пункт як:

- а) кошторисну вартість;
- б) фактичні результати;
- в) прогнозні результати;
- г) визначення беззбитковості проекту;
- д) причини відхилень.

8. Виконання або невиконання яких-небудь контрольних етапів називаються:

- а) якісним прогресом;
- б) кількісним прогресом;
- в) фінансовим прогресом;
- г) календарним прогресом (регресом);
- д) немає правильної відповіді.

9. Технології поточного контролю включають:

- а) контроль на момент закінчення робіт;
- б) контроль в момент 50 % готовності робіт;
- в) контроль в момент заздалегідь у встановлених певних точках проекту;
- г) регулярний оперативний контроль;
- д) всі відповіді вірні.

Тема 10. Менеджмент якості проекту

Загальні компетенції	Здатність налагоджувати сприятливі взаємовідносини між членами команди Відповідальність за прийняті рішення Здатність аргументовано відстоювати точку зору Здатність використовувати теоретичні знання на практиці Здатність до рефлексії Здатність бути лідером, толерантність
Професійні компетенції	Здатність опрацьовувати інформацію, виявляти відхилення від стандартів Здатність проводити контроль за ходом реалізації проекту Здатність приймати ефективні управлінські рішення, обговорювати виявлені проблеми якості проекту та здійснювати корегувальні дії Здатність розв'язувати конфлікти Здатність проводити моніторинг виконання проектів Здатність застосовувати методи контролю якості проектів Здатність відповідати за надійність і точність результатів Здатність презентувати результати контролю якості проекту
Мета	Набуття знань та умінь щодо забезпечення якості проекту на всіх стадіях ЖЦП
Завдання	Розглянути основні поняття теми, засвоїти методи менеджменту проекту, стандарти якості проектної документації
Ключові поняття	Якість, якість проекту, процедури забезпечення якості, система менеджменту якості проекту, аудит якості, сертифікація системи МЯП, контрольні карти,

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних методів, зокрема кейс-методу та групового обговорення. Використання цих технологій дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності а також створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних та професійних якостей.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення.
3. Підготувати доповіді на тему: “Аудит якості проекту: сутність, принципи, складові, процедура“, “Програми забезпечення якості проекту: сутність, призначення, складові”, “Обов'язкова та добровільна сертифікація”, “Система стандартів щодо забезпечення якості проекту”, “Порівняльна характеристика методів контролю якості проекту: інспекція (перевірка); графіки контролю (контрольні карти); діаграми Парето; статистичні методи; графіки потоків; аналіз тенденцій.”.
4. Виконати практичні завдання.
5. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Поняття якості в контексті проектного менеджменту.
2. Система управління якістю проекту.
3. Витрати на забезпечення якості проекту.
4. Контроль якості проекту.

Практичні завдання

Завдання 1. Вас признач менеджером з питань якості в проєкті розвитку вашої організації. Ви як професіонал з питань якості хочете розробити та запровадити в проєктну практику політику в сфері якості. У Вас є орієнтовна структура системи якості, необхідно її вдосконалити та розробити конкретні заходи щодо її реалізації.

1. Керівництво по якості (структура, зв'язок з ISO 9001).
2. Якість.
3. Управління роботами з якості.

4. Роботи по якості за різними напрямками (розробка продукції, планування виробництва, закупки, виробництво, технічна інспекція, взаємовідносини із споживачем, обслуговування та ін.).

5. Підтримка і вдосконалення якості.
6. Допоміжні засоби.
7. Документи по якості.
8. Технологія виміру і тестування якості.
9. Статистичні методи.

Завдання 2. Ви економіст проектної групи, яка займається оцінкою виробничої діяльності підприємств з урахуванням якості виробів з метою виходу на ринок (шини). Показники, що характеризують річну господарську діяльність трьох однакових за виробничою потужністю і програмою випуску підприємств, наведено в таблиці.

Показник	Шинне підприємство		
	1	2	3
Запланований випуск шин, тис. шт.	2400	2400	2400
Рівень виконання плану, %	106	100	98
Тривкість шин, км.	35000	40000	45000
Продажна ціна од. шини, грн.	120	130	145
Фактична рентабельність продукції, %	24	18	16

Зробити аналітичну оцінку виробничої діяльності підприємств з урахуванням якості продукції. З цією метою визначити:

- сумарний пробіг шин, вироблених кожним підприємством за рік;
- додатковий пробіг шин підприємств 2, 3, порівняно з виробами підприємства 1;
- фактичну суму прибутку, одержаного за рік кожним шинним підприємством. Отримані дані проаналізуйте.

Завдання 3. У процесі реалізації проекту, Ви, як проект-менеджер, повинні скласти звіт з робіт по якості керівнику відділу. Звіт складається з таких розділів.

1. Планування інспекції.
2. Виміри.
3. Вихідна інспекція.
4. Заключна інспекція.
5. Відповідальність.

Розробіть бюджет проекту у розрізі витрат на забезпечення якості продукції проекту.

Завдання 4. Розмістіть дані в таблиці по кожному типу дефекту продукту в порядку значущості, заповніть таблицю і побудуйте діаграму Парето.

Тип дефекту	Кількість дефектів			
	загальна сума	за кожним типом, %	наростаючим підсумком	наростаючим підсумком, %
Тріщини	- 20	10		
Розриви	25	12,5		
Деформація	100	50		
Викривлення	40	20		
Корозія	10	5		
Інші	5	2,5		
Усього	200	100	–	–

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

Для контролю якості проекту використовують такі методи та засоби, як: *технічна інспекція, контрольні карти або графіки контролю* (використовуються для відстеження вихідних змінних, для моніторингу вартісних і планових відхилень, похибок у проектній документації або в інших процесах проекту), *статистичні методи* (статистичні вибірки, аналіз динамічних рядів, створення статистичних моделей з метою перевірки та скорочення витрат і часу на проведення контролю якості) та *графіки потоків*, як допоміжний засіб в аналізі проблем, що виникають, *діаграму Парето* (діаграма, яка ілюструє появу різних причин невідповідності, впорядкованих за рангом виникнення причин) та *аналіз тенденцій* (передбачає використання математичних методів для прогнозування майбутніх результатів та технічних показників виконання тощо).

Існує два типи діаграм Парето – за результатами діяльності та з наступних підстав. Перша використовується для визначення основної проблеми і показує небажані результати діяльності, пов’язані з якістю. Друга застосовується для виявлення всіх причин виникнення проблеми та визначення основної з них.

Побудова діаграми Парето починається з постановки завдання. Потрібно визначити проблему, визначитися з даними та їх класифікацією, визначити терміни і методи дослідження.

Складається перелік, заповнюється таблиця, яка містить список знайдених проблем у порядку їх значущості. Таблиця складається з таких стовпців: типи проблем, кількість проблем, накопичена сума числа проблем, відсоток числа проблем в кожному ознакою до загальної суми, накопичений відсоток.

Будується координатна вісь. Вертикальна вісь – відсотки, горизонтальна – інтервал, відповідний числу ознак (проблем). Відповідно до даних таблиці на координатній площині будується кумулятивна крива, при цьому на графік наноситься вся інформація, що відноситься до діаграми і даних дослідження. Якщо дані представляються в грошовому вираженні, то наочніше буде поміняти вертикальну і горизонтальну осі місцями. Для більш точного визначення причин виникнення тих чи інших проблем, бажано побудувати кілька діаграм Парето, з використанням різних вхідних даних. Після побудови діаграми можна виявити основні причини виникнення досліджуваної проблеми, для цього використовуються різні види аналізу, наприклад АВС-аналіз.

Тестові завдання

1. До попереджувальних витрат, пов'язаних із забезпеченням якості, належать:

- а) витрати на інспекційні перевірки, лабораторний і інспекційний контроль;
- б) витрати на відбракування, ремонт тощо;
- в) витрати на забезпечення якості проекту, навчання персоналу тощо;
- г) витрати на повернення продукції, задоволення скарг споживачів, необхідні заходи у відповідь;
- д) немає правильної відповіді.

2. Роботи, пов'язані із забезпеченням якості проектів, базуються на застосуванні стандартів:

- а) Міжнародної організації зі стандартизації;
- б) Всеукраїнської організації зі стандартизації при КМУ;
- в) Державного комітету управління якістю України;
- г) Комітету по управлінню якістю СНД;
- д) всі відповіді правильні.

3. Який із наступних перелічених елементів не належать до процесу управління якістю проектів:

- а) основні положення, що передбачають узгодження інтересів замовника та команди проекту;
- б) забезпечення якості;
- в) контроль якості;
- г) стратегічне планування;

д) немає правильної відповіді.

4. Основним положенням концепції системного управління якістю проектів є:

а) кожен учасник проекту причетний (у певних межах) до якості проекту загалом;

б) комплексне управління якістю проекту;

в) відповідальність за стан якості проекту несе лабораторія підприємства;

г) проект є цілісною системою, якою необхідно управляти;

д) немає правильної відповіді.

5. Для якої стадії проекту з метою організації контролю якості необхідний дозвіл пусконаладжувальної організації та приймальної комісії:

а) доінвестиційної;

б) розробки проекту;

в) реалізації;

г) задачі об'єкта;

д) немає правильної відповіді.

6. Який з наступних перелічених елементів не висвітлюється в Програмі забезпечення якості проекту:

а) організаційна структура, у межах якої буде реалізовуватися дана програма;

б) розрахунок прибутку від проекту за умов дотримання всіх стандартів якості;

в) перелік практичних заходів для досягнення необхідних показників якості;

г) повноваження осіб, що забезпечують організацію виконання намічених програмою заходів;

д) немає правильної відповіді.

7. Види контролю якості за місцем у технологічному процесі класифікуються на:

а) візуальний та інструментальний;

б) вхідний, операційний та приймальний;

в) безперервний та вибірковий;

г) самоконтроль та контроль з боку працівників технічних служб;

д) немає правильної відповіді.

8. Найважливішою складовою контролю якості проекту є:

а) контроль розробки проектної документації;

б) технічна інспекція;

- в) контроль графіку постачання устаткування, конструкцій і матеріалів;
- г) реєстрація заходів забезпечення якості;
- д) немає правильної відповіді.

9. Методичне керівництво за системою контролю якості в Україні здійснюють:

- а) Держстандарт України;
- б) Держбуд України;
- в) Держнагляд України;
- г) всі відповіді вірні;
- д) немає правильної відповіді.

10. Технічну інспекцію на підприємстві здійснює:

- а) директор;
- б) майстер цеху безпосередньо у процесі виробництва;
- в) інспектор постачальника;
- г) відділ технічного контролю;
- д) всі відповіді вірні;

Тема 11. Проектний ризик-менеджмент

Загальні компетенції	Здатність налагоджувати сприятливі взаємовідносини між членами команди Відповідальність за прийняті рішення Здатність аргументовано відстоювати точку зору Здатність до самоаналізу Здатність бути лідером, толерантність
Професійні компетенції	Здатність ідентифікувати ситуацію, виявляти проблему Здатність оцінити можливі ризики проекту Здатність опрацьовувати інформацію, виявляти відхилення Здатність приймати ефективні управлінські рішення, обговорювати виявлені ризики проекту Здатність розв'язувати конфлікти Здатність проводити моніторинг середовища проектів Здатність застосовувати методи оцінки ризиків проекту Здатність відповідати за надійність і точність результатів Здатність презентувати результати оцінки ризиків проекту Здатність розробляти плани управління ризиками проекту
Мета	Набуття знань та умінь оцінювання ризиків проекту та розроблення плану управління ними
Завдання	Розглянути основні поняття теми, вивчити види ризиків на різних стадіях ЖЦП, засвоїти методи оцінювання ризиків проекту та розроблення плану управління ними
Ключові поняття	Ризик, ризик-менеджмент, параметри проекту, види ризиків, програма управління ризиками проекту

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних технік, а саме ділової та рольової гри. При цьому отримуються професійні практичні навички та вміння групової роботи, виявлення лідерських якостей, якостей виконавця, інформаційних ролей менеджера.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення.
3. Підготувати доповіді на тему: “Опис та оцінка рейтингу ризиків“, “Методи оцінки ризиків”.
4. Виконати практичні завдання.
5. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Поняття ризику та невизначеності. Класифікація проектних ризиків.
2. Причини виникнення та наслідки проектних ризиків.
3. Методи аналізу й оцінки ризиків інвестиційних проектів.
4. Управління проектними ризиками.

Методичні вказівки до проведення ділової гри

Протягом ділової гри студенти здійснюють різноманітні взаємодії: переговори, дискусії, публічні презентації матеріалів, запитання та відповіді. Створюються передумови щодо освоєння ефективного комунікативного досвіду та розвитку комунікативної компетентності. Проведення заняття методом ділової гри включає такі етапи: підготовчий, ігровий, дискусійний, заключний. Підготовчий етап включає опис ситуації, формулювання проблеми, визначення ролей. Ігровий етап включає проведення відповідних розрахунків, обговорення отриманих результатів або основних ключових моментів управлінської ситуації. Найважливішою частиною цього етапу постає презентація управлінського рішення та їх захист. Дискусійний етап включає міжгрупову дискусію для прийняття загального (спільного) рішення. Заключний етап передбачає оцінку дій й рішень, прийнятих у процесі гри.

Рольові ігри використовуються з метою формування вмінь прийняття управлінського рішення в конкретній ситуації, навичок

поведінки у великих і малих групах, конструктивної взаємодії, управління конфліктами. Для рольових ігор створюються штучні умови, ролі виконують лише частина студентів, решта виступає в якості спостерігачів, які приймають участь в аналізі гри «акторів», самої ситуації.

Практичні завдання

Завдання 1. Необхідно провести якісний аналіз ризиків відповідно до даних умов. ВАТ “Автоколона 1214” створене в процесі приватизації державного автотранспортного підприємства. Предмет діяльності підприємства – надання послуг фізичним та юридичним особам по пасажирських та вантажних перевезеннях. Протягом двох років підприємство періодично надає послуги вантажних перевезеннях ВАТ “Хліб”, яке займається виробництвом хлібо-булочних виробів їх поставкою торговим підприємствам. Питома вага послуг у звітному році, що надаються ВАТ “Автоколона-1214” ВАТ “Хліб” в загальному обсязі становить 19%, а надання послуг населенню – 50%. Основні показники господарської діяльності ВАТ “Автоколона-1214” подані у таблиці.

Таблиця 1

Основні показники господарської діяльності ВАТ “Автоколона-1214”

Показник	2005	2006	2007	2008
Дохід (виручка) від реалізації продукції тис. грн.	25000	15000	20000	14000
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	16000	10000	16000	12000
Середньооблікова чисельність працівників, чол.	260	200	180	160
Кількість автомобілів, всього	200	150	100	82
в тому числі: вантажних	170	127	64	27
мікроавтобусів	20	20	35	52
легкових	10	3	1	3
Дебіторська заборгованість, тис. грн.	4000	3000	4800	4000
Кредиторська заборгованість, тис. грн.	4030	5500	6800	8000

Завдання 2. Визначте коефіцієнт варіації за проектом.

Вихідні дані

Ймовірність одержання доходу	Рівень очікуваного доходу (ум. од.)
0,2	200
0,5	800
0,3	1000

Завдання 3. Визначити рівень ризику проектів за показником середньоквадратичного відхилення.

Вихідні дані

Проект А		Проект Б	
Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)	Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)
100	0,2	- 7200	0,2
500	0,4	1000	0,3
700	0,3	3000	0,3
1500	0,1	5000	0,2

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

Послідовність проведення аналізу чутливості.

1. Вибір основного показника ефективності інвестицій, наприклад внутрішня норма прибутковості (IRR) або чиста теперішня вартість (NPV).

2. Вибір факторів (показників) які мають неоднозначний характер, наприклад: капітальні витрати, ціна на товар, обсяг продажу, компоненти собівартості продукції.

3. Встановлення номінальних (за проектом), та граничних (максимальних та мінімальних) значень неоднозначних факторів. Граничних значень може бути декілька, наприклад $\pm 5\%$ та $\pm 10\%$ від номінального значення (всього, в цьому прикладі, чотири).

4. Розрахунок основного показника для всіх обраних граничних значень неоднозначних факторів.

5. Побудова графіку чутливості для всіх неоднозначних факторів.

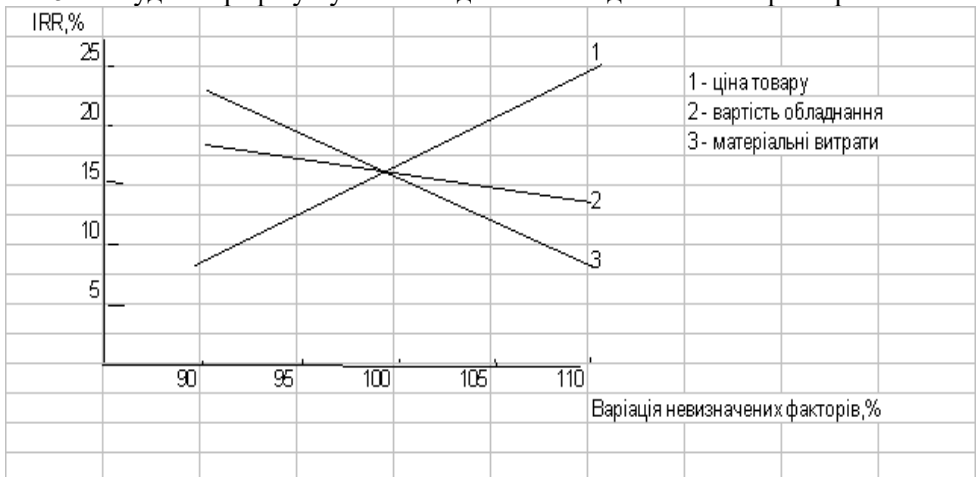


Рис. 1. Графічна інтерпретація чутливості проекту до факторів

Цей графік дозволяє зробити висновки про найбільш критичні фактори інвестиційного проекту з метою подальшого контролю за ними в процесі реалізації інвестиційного проекту. Наприклад, якщо ціна є критичним фактором, необхідно в подальшому звернути увагу на програму маркетингу та якість товару. Якщо проект є чутливим до зміни обсягів виробництва, то треба більше уваги приділити удосконаленню внутрішнього менеджменту та підвищенню продуктивності праці.

Приклад оцінки ризику проекту

Аналіз сценаріїв - методика аналізу ризику, яка розглядає чутливість реагування очікуваного прибутку до змін в ключових змінних величинах та можливий інтервал значень цих змінних.

Аналіз сценарію розглядає “погані” та “добрі” фінансові обставини, які можливі в очікуваній ситуації. При цьому фінансовий аналітик просить операційних менеджерів підібрати “поганий” набір обставин (низька ціна продажу, низький обсяг продажу, високі змінні витрати на одиницю, тощо), середній, або “більш можливий” набір, та “добрий” набір обставин.

Щоб оцінити переваги різних напрямків інвестицій і оперувати ними, ці відхилення доцільно звести до одного значення, а потім у межах цього значення прогнозувати різні рівні прибутку з урахуванням ймовірності їх досягнення. Сума величин ймовірності дорівнює 1.

При оцінці ризику проектів нових підприємств чи реконструкції діючих слід враховувати, що ймовірні значення допомагають визначити можливість одержання очікуваних прибутків за тих чи інших умов. Визначити розмір прибутку та ймовірність його одержання можна за допомогою спостережень, набутого досвіду, сфери прикладання капіталів (в освоєну справу, справу, яка лише освоюється, чи нову). Чим більша непевність у кінцевому результаті, тим ширше межа відхилень прибутковості від середнього значення. Залежно від складності, точності аналізу та розрахунків прибутку менеджер (економіст) надає величину ймовірності кожному значенню у межах відхилень (табл. 4).

Аналізуючи очікувані прибутки проектів А і В, слід зазначити, що їх мінливість у проекті А нижча (від 10,0 до 50,0), ніж у проекті В (від 8,0 до 60,0). Межа дисперсії прибутку проекту А – 40,0 (10,0 – 50,0), проекту В – 52,0 (8,0 – 60,0). Ймовірність одержаного результату

оцінюється за трьома рівнями: песимістичний, стриманий, оптимістичний. Після перемноження прибутку на значення ймовірності та підсумування результатів одержують сумарне значення очікуваних прибутків. В обох випадках воно вийшло однаковим – 32,0. Отже ризик проекту А нижчий, тому що при цьому значення відхилення очікуваного прибутку менше.

Таблиця 4

Розподіл значень ймовірності очікуваних прибутків

Оцінка можливого результату	Запроектований прибуток, млн. грн. Д	Значення ймовірності P _i	Можливий (очікуваний) прибуток, млн. грн. (Д x P _i)
Проект А			
Песимістична	10,0	0,20	2,0
Стримана	33,3	0,60	20,0
Оптимістична	50,0	0,20	10,0
Разом		1,00	32,0 (Дс)
Проект В			
Песимістична	8,0	0,25	2,0
Стримана	30,0	0,50	15,0
Оптимістична	60,0	0,25	15,0
Разом		1,00	32,0 (Дс)

Мірою цих відхилень є середньоквадратичне значення. Воно й визначатиме відносно ризикованість кожного проекту.

Таблиця 5

Визначення середньоквадратичного відхилення значень очікуваного прибутку

Д	Дс	Д – Дс	(Д – Дс) ²	P _i	(Д – Дс) x P _i
Проект А					
10,0	32,0	22,0	484,0	0,20	96,8
33,3	32,0	1,3	1,69	0,60	1,01
50,0	32,0	18,0	324,00	0,20	64,80
Разом (дисперсія) 162,61					
8,0	32,0	24,0	576,00	0,25	144,00
30,0	32,0	2,0	4,00	0,50	2,00
60,0	32,0	28,0	784,00	0,25	196,00
Разом (дисперсія) 342,00					

Визначення середньоквадратичного відхилення:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (D - D_c)^2 P_i}$$

де n – число спостережень;

D – запроєктований прибуток;

D_c – очікуваний середній прибуток;

P_i – ймовірність одержання прибутку.

Середньоквадратичне відхилення очікуваних прибутків за різної оцінки можливості їх досягнення дорівнюватиме:

$$\text{Проект А } \sigma_A = \sqrt{162,61} = 12,7;$$

$$\text{Проект В } \sigma_B = \sqrt{342,0} = 18,5.$$

Отже, розрахунки показують, що вкладення капіталів за проектом А менш ризиковане, оскільки відхилення очікуваних прибутків можуть коливатися у межах 12,7 порівняно з проектом В, де межа відхилень 18,5.

Ми розглянули приклад, коли сумарне середнє значення очікуваних прибутків за обома проектами однакове.

Якщо ж ці значення різні, важко порівняти абсолютні показники дисперсії, що визначаються за допомогою середньоквадратичного відхилення. У цьому випадку ризикованість того чи іншого проекту визначається коефіцієнтом варіації.

Коефіцієнт варіації K_v дорівнює відношенню середньоквадратичного відхилення σ до очікуваного середнього значення прибутку D_c :

$$K_v = \frac{\sigma}{D_c},$$

Значення середньоквадратичного відхилення при різних значеннях сумарного середнього відхилення прибутку (проекту) за різними проектами визначається аналогічно наведеному прикладу.

У нашому випадку коефіцієнт варіації очікуваних прибутків обох проектів дорівнює:

$$K_v \text{ проекту А} = \frac{12,7}{32,0} = 0,39,$$

$$K_v \text{ проекту B} = \frac{18,5}{32,0} = 0,58.$$

Ризик нижчий там, де коефіцієнт варіації нижчий. Тобто перевагу має той проект, де коефіцієнт варіації нижчий, а співвідношення ризику і доходу сприятливіше. Проведені вище розрахунки стверджують нижчу ризикованість проекту А, тому капітальні вкладення доцільніше вкладати саме в цей проект.

Таким чином, аналіз сценарію забезпечує нас корисною інформацією щодо ризику проекту. Але цей метод дещо обмежений в тому, що тільки розглядає декілька окремих результатів, хоча в дійсності існує нескінченне число ймовірностей. Наступний метод визначення ризику проекту вирішує цю проблему.

Тестові завдання

1. Ризик інвестиційного проекту – це:

- а) ймовірність того, що проект буде реалізовано;
- б) очікуване значення NPV проекту;
- в) міра невизначеності одержання очікуваного рівня доходності при реалізації даного проекту;
- г) всі відповіді вірні;
- д) немає правильної відповіді.

2. За джерелами виникнення ризику класифікуються на:

- а) політичні;
- б) господарські;
- в) форс-мажорні;
- г) всі відповіді вірні;
- д) немає правильної відповіді.

3. Для кількісної оцінки ризиків використовується показник:

- а) термін окупності;
- б) коефіцієнт трансформації;
- в) точка безбитковості;
- г) середньоквадратичне відхилення;
- д) немає правильної відповіді.

4. Відмова від певної діяльності чи істотна (радикальна) її трансформація, у результаті якої ризик зникає, називається:

- а) скасуванням ризику;
- б) запобіганням та контролюванням ризику;

- в) страхуванням ризику;
- г) поглинанням ризику;
- д) немає правильної відповіді.

5. Поглинання ризику – це:

- а) відмова від певної діяльності чи істотна (радикальна) її трансформація, у результаті якої ризик зникає;
- б) коли учасники мають змогу ефективно впливати на чинники ризику і зменшувати можливість настання негативних подій;
- в) зменшення збитків від діяльності за рахунок фінансової компенсації з боку страхових фондів;
- г) спосіб діяльності, коли при матеріалізації ризику збитки повністю несе його учасник (учасники).
- д) немає правильної відповіді.

6. Інструменти управління проектними ризиками, відповідно до яких створюються резервні фонди окремих учасників проектної діяльності та проекту загалом, застави в різноманітних формах є:

- а) організаційними;
- б) технічними;
- в) кадровими;
- г) фінансовими;
- д) договірно-правовими.

7. Податковий ризик включає:

- а) зміну податкового законодавства та рішення податкової служби, які знижують податкові переваги;
- б) можливість використати по тих або інших причинах податкові пільги, встановлені законодавством;
- в) зниження податкових ставок, що сприяє підвищенню величини прибутку у наступних періодах;
- г) всі відповіді правильні.
- д) немає правильної відповіді.

8. Точка беззбитковості характеризує:

- а) обсяг продажу, при якому виручка від реалізації продукції перевищує витрати на виробництво даного обсягу продукції;
- б) обсяг продажу, при якому виручка від реалізації продукції нижче витрат на її виробництво;
- в) обсяг продажу, при якому виручка від реалізації продукції співпадає з витратами виробництва;
- г) комплексний план досягнення мети підприємства;

д) обсяг випуску і реалізації продукції при якому покриваються всі змінні витрати підприємства.

9. Технічні методи зниження ризиків:

а) засновані на впровадженні різних технічних заходів, наприклад, система протипожежного контролю, банківських електронних розрахунків та ін.;

б) включають страхування, заставу, неустойку (штраф, пеню), і т.д.;

в) включають комплекс заходів, направлених на попередження втрат від ризику в випадках виникнення несприятливих обставин, а також на їх компенсацію в випадках виникнення втрат;

г) включають резервування коштів на покриття непередбачених витрат;

д) немає правильної відповіді.

10. Метод зниження ризику, який передбачає систему відшкодування втрат страхувальниками при виникненні страхових випадків із спеціальних страхових фондів називається:

а) розподіл ризику між учасниками проекту;

б) страхування;

в) резервування коштів на покриття непередбачених витрат;

г) нейтралізація часткових ризиків;

д) зниження ризику в плані фінансування.

Тема 12. Організація конкурентних торгів (тендерів) за проектами

Загальні компетенції	Здатність налагоджувати ефективні комунікації Відповідальність за прийняті рішення Здатність аргументовано відстоювати точку зору Здатність використовувати теоретичні знання на практиці. Здатність бути стриманим і толерантним Здатність розв'язувати конфлікти
Професійні компетенції	Здатність опрацьовувати інформацію Здатність приймати ефективні управлінські рішення, обговорювати виявлені проблеми проекту Здатність проводити моніторинг виконання проектів Здатність застосовувати методи контролю проектів Здатність відповідати за надійність і точність результатів Здатність розробити тендерну документацію та презентувати тендерну пропозицію
Мета	Набуття знань та умінь щодо розробки тендерної документації, участі в тендерних торгах
Завдання	Розглянути основні поняття теми, засвоїти сутність та види тендерів, особливості організація та порядок проведення тендерів, ролі учасників тендерів та їх функції, склад і порядок розробки тендерної документації
Ключові поняття	Тендер, тендерна документація, види тендерів, учасники тендерів, тендерної документації

Методичні вказівки до проведення практичного заняття

Практичне заняття рекомендується проводити з використанням інтерактивних технік, а саме ділової та рольової гри. При цьому отримуються професійні практичні навички та вміння групової роботи, виявлення лідерських якостей, якостей виконавця, інформаційних ролей менеджера.

Протягом ділової гри студенти здійснюють різноманітні взаємодії: переговори, дискусії, публічні презентації матеріалів, запитання та відповіді. Створюються передумови щодо освоєння ефективного комунікативного досвіду та розвитку комунікативної компетентності. Проведення заняття методом ділової гри включає такі етапи: підготовчий, ігровий, дискусійний, заключний. Підготовчий етап включає опис ситуації, формулювання проблеми, визначення ролей. Ігровий етап включає проведення відповідних розрахунків, обговорення отриманих результатів або основних ключових моментів управлінської ситуації. Найважливішою частиною цього етапу постає презентація управлінського рішення та їх захист. Дискусійний етап включає міжгрупову дискусію для прийняття загального (спільного) рішення. Заключний етап передбачає оцінку дій й рішень, прийнятих у процесі гри.

Рольові ігри використовуються з метою формування вмінь прийняття управлінського рішення в конкретній ситуації, навичок поведінки у великих і малих групах, конструктивної взаємодії, управління конфліктами. Для рольових ігор створюються штучні умови, ролі виконують лише частина студентів, решта виступає в якості спостерігачів, які приймають участь в аналізі гри «акторів», самої ситуації.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Розглянути питання, винесені на обговорення.
3. Ділова гра «Переговори».
4. Підготувати доповіді на тему: “Особливості участі в торгах за проектами“, “Тендерний комітет, його функції”.
5. Виконати практичні завдання.
6. Виконати тестові завдання.

Питання для обговорення

1. Сутність та види тендерів.
2. Організація та порядок проведення тендерів.
3. Учасники тендерів та їх функції.
4. Тендерна документація.

Методичні рекомендації до підготовки та проведення переговорів

Формуються групи (кілька груп) учасників переговорів, вибирається (призначається) тема (проблема). Процес планування переговорів поділяють на три етапи: підготовка до переговорів; безпосереднє ведення переговорів; аналіз результатів, підсумки.

Перша фаза: уточнення позицій учасників переговорів, формування порядку денного, вироблення правила взаємовідносин, первинний облік інформації.

Друга фаза: пошук альтернатив, завдання – зменшити розбіжності. Тут виявляються комунікативні здібності, знання та навички учасників переговорів. До найбільш явних показників завершення обговорення належать: досягнення мети або межі; припинення поступок; зменшення розбіжностей; зниження темпу; постановка практичних запитань.

Третя фаза: досягнення домовленості або укладання угоди. Якщо навіть загалом щось не вдалося, доцільно: підкреслити взаємні вигоди переговорів; уточнити питання, по яких не дійшли згоди; поцікавитись, чи задоволені процедурою переговорів партнери і висловити своє задоволення; щиро подякувати іншу сторону за участь.

Після проведення переговорів доцільно за участю всієї переговорної команди обговорити такі питання: що сприяло успіхові переговорів; які труднощі виникали, як вони долалися; що не було враховано при підготовці до переговорів та з яких причин; які несподіванки виникали в ході проведення переговорів; якою була поведінка партнера на переговорах; які принципи ведення переговорів можливо й потрібно використовувати на інших переговорах.

Практичні завдання

Завдання 1. Ви – організатор торгів. Вам необхідно на прохання замовника визначити та вказати питому вагу кожного критерію оцінки тендерної пропозиції, суть якої придбання медичних приладів відповідно до тендерної документації:

- а) ціна;
- б) експлуатаційні витрати;
- в) термін поставки (виконання);
- г) якість та функціональні характеристики;
- д) післяпродажне обслуговування;
- е) економічні переваги, що з'являються у зв'язку з реалізацією тендерної пропозиції.

Завдання 2. Ви – один із постачальників, який бажає прийняти участь у торгах з метою надання робіт по будівництву. Вам необхідно скласти тендерну пропозицію, яка повинна містити такі відомості:

- кваліфікацію учасника торгів – документальне свідчення того, що учасник торгів задовольняє мінімальним кваліфікаційним вимогам, визначним замовником; ціни по кожному розділу робіт окремо;

- відповідність товару (свідчення, що товар відповідає тендерній документації); перелік субпідрядників;

- відхилення від вимог тендерної документації, а також інформацію про додаткову економію (або інші вигоди), пов'язану з кожним таким відхиленням; будь-яка інша документація та інформація, що може бути зазначена в тендерній пропозиції.

Завдання 3. Тендерний комітет отримав цінові пропозиції від чотирьох різних фірм на поставку продукції відповідно до тендерної документації. Три учасники тендера запропонували ціну на продукцію, діапазон якої перебуває в межах 50 – 60 тис. грн. Четвертий учасник тендера запропонував дуже низьку ціну – 35 тис. грн. Ваша думка і пропозиції щодо цієї ситуації.

Тестові завдання

1. Через конкурсні торги здійснюється:

- а) закупівля товарів, робіт, послуг у межах проекту;
- б) реклама товарів, робіт, послуг у межах реалізації проекту;
- в) придбання нового менш енергоємного устаткування;
- г) всі відповіді вірні;
- д) немає правильної відповіді.

2. Який із наступних суб'єктів господарювання не приймає участі у проведенні конкурсних торгів (тендерів) по проекту:

- а) замовник;
- б) організатор торгів;
- в) аналітик торгів;
- г) тендерний комітет;
- д) кредитно-фінансова установа.

3. Правове забезпечення проведення торгів здійснюється відповідно до:

- а) “Положення про порядок створення та головні функції тендерних комітетів щодо організації та проведення процедур закупівель товарів,

робіт і послуг за державні кошти” затверджене наказом Міністерства економіки України;

б) ЗУ “Про порядок проведення торгів (тендерів)” від 26.01.05.;

в) Постанова НБУ “Про проведення участі комерційних банків у торгах (тендерах)”;

г) всі відповіді вірні;

д) немає правильної відповіді.

4. Учасник торгів допускається до участі у процедурі закупівлі у таких випадках:

а) якщо не виконані умови щодо права участі у тендері;

б) учасник торгів у встановленому порядку визнаний банкрутом чи стосовно нього порушено справу про банкрутство;

в) правильного заповнення тендерних пропозицій, які відповідають критеріям оцінки;

г) якщо фізичну особу, яка є учасником торгів, було засуджено за злочин, вчинений з корисливих мотивів, судимість з якої не знято або не погашено у встановленому порядку;

д) немає правильної відповіді.

5. Учасники торгів не надають окремо ціни по такому елементу предмета закупівлі як:

а) товари, що поставляються з-за кордону згідно офіційних правил Міжнародної торгової палати “Інкотермс”;

б) товари, зроблені чи виготовлені в Україні;

в) товари, що планується виготовити самостійно у процесі надання товарів (послуг);

г) місцеве транспортування, страхування та інші місцеві витрати, пов'язані з доставкою й установкою та інші послуги;

д) загальний підсумок (включається в тендерну пропозицію).

6. Торги визнаються такими, що відбулися, у разі якщо:

а) ціна найбільш вигідної тендерної пропозиції перевищує суму, передбачену замовником на фінансування закупівлі або внаслідок дії непереборної сили;

б) вибір переможця та підписання з ним договору закупівлі;

в) при наявності змови при подачі пропозицій;

г) при порушенні Порядку під час організації та проведення тендеру;

д) немає правильної відповіді.

7. Замовник може здійснювати закупівлю шляхом застосування процедури запиту цінкових пропозицій (котирувань) для закупівель

товарів чи послуг за умови, що вартість закупівлі не перевищує суму:

- а) 500 тис. грн.;
- б) 200 тис. грн.;
- в) 50 тис. грн.;
- г) 100 тис. грн.;
- д) немає правильної відповіді.

8. Закупівля у одного виконавця застосовується у разі:

- а) відсутності конкуренції (з технічних причин) на товари, роботи чи послуги, які можуть бути поставлені (виконані) лише певним виконавцем, і при цьому немає альтернативи;
- б) наявності великої кількості бажаючих прийняти участь у торгах;
- в) існування значного діапазону цін на ринку на необхідні замовнику товари;
- г) закупівлі технічно складних товарів, щодо яких необхідно провести переговори з постачальниками щодо технічних умов і вимог;
- д) немає правильної відповіді.

9. Якщо товари, роботи чи послуги через їх складний або спеціалізований характер можуть бути запропоновані обмеженою кількістю виконавців виключно після проведення процедури попередньої кваліфікації, то використовується закупівля шляхом таких процедур:

- а) відкритих торгів;
- б) закритих торгів (з обмеженою участю виконавців);
- в) двоступеневих торгів;
- г) запиту цінових пропозицій (котирувань);
- д) закупівлі в одного виконавця.

10. Договір про закупівлю набуває чинності:

- а) з моменту його підписання замовником та учасником торгів, визначеним переможцем процедури закупівлі;
- б) з моменту усної погодженості між замовником та постачальником;
- в) з моменту підписання тендерної документації;
- г) з моменту укладання договору;
- д) немає правильної відповіді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акціонерні товариства. Залучення інвестицій. – К.: Українська інвестиційна газета, 1997.
2. Афанасьєв М. В. Управління проектами : навчально-методичний посібник / М. В. Афанасьєв, І. В. Гонтарева – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2014. – 272 с.
3. Бабаєв В. М. Управління проектами : Навчальний посібник / В. М. Бабаєв. – Харків : ХНАМГ, 2006. – 244 с.
4. Балацький О. Ф. Управління інвестиціями : Навчальний посібник / О. Ф. Балацький, О. М. Теліженко, М. О. Соколов. – 2-ге вид. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2004. – 232 с.
5. Бардиш Г. О. Проектне фінансування / Г. О. Бардиш. – К. : Хай-Тек-Прес, 2008. – 254 с.
 - 5.1.1. Бартон Т. Комплексний підхід к рискменеджменту: стоит ли этим заниматься: практика ведущих компаний [Текст]/ Т. Бартон, У. Шенкир, П. Уокер; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2003. – 208 с.
6. Батенко Л. П. Управління проектами : навчальний посібник / Л. П. Батенко., О. А.Загородніх, В. В.Ліщинська. – К. : КНЕУ, 2014. – 240 с.
7. Беренс. Руководство по оценке эффективности инвестиций / Беренс, Хавронек.. – М.: ИНФРА-М, 1995.
8. Бланк І. О. Інвестиційний менеджмент : підручник / І. О. Бланк, Н. М. Гуляєва. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. – 398 с.
9. Болотов В. А. Компетентностная модель : от идеи к образовательной программе [Текст] / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8–14.
10. Бушуєв С.Д. National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1 [Текст] / С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва. – К.: ІРІДІУМ, 2010. – 208 с.
11. Бушуєв С.Д. Напрями дисертаційних наукових досліджень зі спеціальності «Управління проектами та програмами» [Текст] / С.Д. Бушуєв, В.Д. Гогунський, К.В. Кошкін // Управління розвитком складних систем. – 2012. – № 12. – С. 5 – 7.
12. Бушуєв С. Д. Динамічне лідерство в управлінні проектами : Монографія / С. Д. Бушуєв, В. В. Морозов // Українська асоціація управління проектами. – 2-е вид. – К., 2000. – 312 с.

13. Бушуєва Н. С. Управління проектами та програмами організаційного розвитку : навч. посібн. / Н. С. Бушуєва, Ю. Ф. Ярошенко, Р. Ф. Ярошенко. – К. : Саммит-Книга, 2010. – 200 с.

14. Вайсман, В.А. Положительная синергия и увеличение потенциала команды управления проектами [Текст] / В.А. Вайсман, С.А. Величко // Управління розвитком складних систем. - К. : КНУБА, 2012. - № 11. - С. 14 - 17.

15. Вайсман, В.О. Моделі, методи та механізми створення і функціонування проектно-керованої організації. Монографія [Текст] / В.О. Вайсман. — К. : Наук. світ, 2009. — 146 с.

16. Вайсман, В.О. Управління персоналом підприємства в проектно-керованій організації [Текст] / В.О. Вайсман, С.О. Величко, К.В. Колеснікова // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві: зб. наук. праць [текст]. - Вип. 1. - Одеса : АО Бахва, 2012. - С. 19 - 24.

17. Вайсман, В.О. Система стандартів підприємства для управління знаннями в проектнокерованій організації / В.О. Вайсман, С.О. Величко, В.Д. Гогунський // Труды Одес. политехн. ун-та. - Вип. 1(35). - О. : ОНПУ, 2011. - С. 256 - 261.

18. Вайсман, В.А. Методологические основы управления качеством: факторы, параметры, измерение, оценка [Текст] / В.А. Вайсман, В.Д. Гогунский, В.М. Тонконогий // Сучасні технології в машинобудуванні: зб. наук. праць. - Вип. 7 / редкол. : В.О. Федорович (голова) [та ін.]. Харків : НТУ «ХП», 2012. – С. 160 - 165.

19. Веретенников В. І. Управління проектами : Навч. посіб. / В. І. Веретенников, Л. М. Тарасенко, Г. І. Гевлич. – К. : Центр навч. літ-ри, 2006. – 280 с.

20. Економічний ризик і методи його вимірювання / Вітлінський В.В., Наконечний С.І., Шарапов О.Д.. – К.: Національний університет ім.Шевченка, 1996.

20.1. Власенко Е.В. Модель «Діамант» оцінки внутрішніх комунікацій в Європейських проектах [Текст] / Е.В. Власенко, Д.В. Лукьянов, В.Д. Гогунский // Вост.-Европ. журнал передовых технол. - № 1/10 (61). – Харьков: Технолог. центр, 2013. – С. 86 – 88.

21. Воронов К. Коммерческая оценка инвестиционных проектов: Основные положения и методики. – М.: Альт, 1994.

22. Гогунский В. Д. Основные законы проектного менеджмента / В. Д. Гогунский, С. В. Руденко // Управління проектами: стан та

перспективи: Матеріали IV міжнародної науково-технічної конференції: – Миколаїв : НУК, 2008. – С. 37-40.

23. Гогунський В.Д. Визначення ядер знань на графі компетенцій проектних менеджерів / В.Д. Гогунський, Д.В. Лук'янов, О.В. Власенко // Вост.-Европейский журнал передовых технологий. – № 1/10 (55). – Харьков: Технолог. центр, 2012 – С. 26 – 28.

24. Гонtareва І. В. Управління проектами: підручник / Харківський національний економічний університет. – Х. : ХНЕУ, 2011. – 443 с.

25. Гудзь О. Є. Мистецтво бізнесу або управління бізнесовими проектами : Навч. посібник / О. Є. Гудзь, В. С. Рубцов. – К. : Планета людей, 2006. – 159 с.

26. Деренська Я. М. Управління проектами в схемах : Навчальний посібник / Я. М. Деренська. – Х. : Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2007. – 229 с.

27. Загвойська Л. Д. Економічний аналіз інвестиційних проектів : Навч. посіб. / Л. Д. Загвойська, Т. Є. Масенко, М. М. Якуба. – Л. : Афіша, 2006. – 320 с.

28. Закон Йеркса-Додсона // Психологический словарь // Мир Психологии : информационный портал.

29. Збаразька Л. О. Управління проектами : навчальний посібник./ Л. О. Збаразька, В. С. Рижиков, І. Ю. Єрфорт. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 168 с.

30. Інтегроване керування виробництвом: Організаційні та технологічні аспекти менеджмента підприємствами [Текст] / В.І. Архангельский, І.М. Богаєнко і ін. - К. : Техніка, 2005. - 328 с.

31. Карпов А.В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики [Текст] / А.В. Карпов // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24. – № 5. – С. 45–57.

32. Кобиляцький Л. С. Управління проектами : навч. посібник / Л. С. Кобиляцький. – К. : МАУП, 2012. – 200 с.

33. Колесникова Е.В. Управление знаниями в IT-проектах [Текст] / Е.В. Колесникова, А.А. Негри // Вост.-Европ. журнал передовых технологий. - 2013. - 1/10 (61). - С. 213 - 215.

34. Колеснікова К.В. Оптимізація структури управління проектно керованої організації [Текст] / К.В. Колеснікова, В.О. Вайсман // Вісник СевНТУ: зб. наук. пр. - Вип. 125 /2012. - Серія: Автоматизація процесів та управління. — Севастополь : СевНТУ 2012. - С. 218 - 221.

35. Лукьянов Д.В. Шу-Ха-Ри или компетентность по-японски [Текст] / Д.В. Лукьянов, В.Д. Гогунский // Наук.- метод. семінар: “Шляхи реалізації кредитно-модульної системи організації навчального процесу”. – Вип. 6. – О.: Наука і техніка, 2012. – С. 117 – 121.

36. Макаров А.В. Компетентностно-ориентированные образовательные программы ВУЗа [Текст] / А.В. Макаров, Ю.С. Перфильев, В.Т. Федин. – Минск: РИВШ, 2011. – 116 с.

37. Мартин П. Управление проектами [Текст] / П. Мартин, К. Тейт / Пер. с англ. – С-Пб. : Питер, 2006. – 224 с.

38. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. /Под ред. Шахназарова К. – М., 1994.

39. Микитюк П. П. Інноваційний менеджмент : Навч. посібник / П. П. Микитюк. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 400 с.

40. Морозов В.В. Формування, управління та розвиток команди проекту (поведінкові компетенції): навч. посібн. [Текст] / В.В. Морозов, А.М. Чередніченко, Т.І. Шпільова; за ред. В.В. Морозова; ун-т економіки та права «КРОК». – К.: Таксон, 2009. – 464 с.

41. Оборская А.Г. Модель эффектов коммуникаций для управления рекламными проектами [Текст] / А.Г. Оборская, В.Д. Гогунский // Тр. Одес. политехн. ун-та. – Одесса: ОНПУ, 2005. – С. 31 – 34.

42. Проектний аналіз. /Під ред. Москвіна С.О. – К.: Лібра, 1998.

43. Проектний менеджмент: регіональний зріз [текст] навчальний посібник. / За заг. ред. Бутка М. П. [М. П.Бутко, М. І. Мурашко, І. М. Олійченко та ін.] – К. : «Центр учбової літератури», 2016. – 416 с.

44. Пурський О. І. Система управління проектами торговельного підприємства [Текст] / О. І. Пурський, О. А. Харченко, А. О. Василевська // Управління розвитком складних систем. – К., 2012. – Вип. 10. – С. 78-82.

45. Рач В.А. Контекстно-личностное оценивание компетентности проектных менеджеров с использованием теории нечетких множеств [Текст] / В.А. Рач, О.В. Бирюков // Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля. 2009. – № 1 (29). – С. 151 – 169.

46. Ромаш Е.В. Реклама в системе маркетинга: Учеб. пособие. –

Харьков, 1995.

47. Руководство по проектному анализу. – Вашингтон, Институт экономического развития Всемирного Банка, 1994.

48. Руководство по управлению инновационными проектами и программами : [пер. на рус.]; т.1, версия 1.2 / Под ред. С. Д. Бушуева. – К. : Наук. світ, 2009. – 173 с.

49. . Сисоєва С. Особистісно зорієнтовані технології: метод проектів / С. Сисоєва // Освітній портал.

50. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навчальний посібник / Г. М. Тарасюк. – К. : Каравела, 2014. – 344 с.

51. Трілленберг Вілфрід. Проектний менеджмент : Конспект лекцій і семінарів / Вілфрід Трілленберг. – Тернопіль : Економічна думка, 2001. – 95 с.

52. Тянь Р. Б. Управління проектами : підручник / Р. Б. Тянь, Б. І. Хо-лод, В. А. Ткаченко. – К. : Центр навчальної літератури, 2013. – 224 с.

53. Управління проектами : навч. посібник/ [Л. О. Збаразська та ін.]; М-во освіти і науки України. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 168 с.

54. Хміль Т. М. Проектний менеджмент: навч. посіб. / Харківський національний економічний університет. – Х. : ХНЕУ, 2009. – 126 с.

55. Чумак Л. Ф. Управление проектами: В 2-х частях / Л. Ф. Чумак, А. И. Карпищенко, И. В. Захарова, Ю. В. Чорток. – Суми : Вид-во СумДУ, 2007. – 183 с.

Рекомендовані електронні ресурси

- Інтернет-портал для управлінців:
<http://www.management.com.ua/>

- Освітній портал, присвячений висвітленню освітніх і наукових процесів в Україні: <http://www.osvita.org.ua>

- Сайт міжрегіональної Академії управління персоналом:
<http://www.maup.com.ua/>

- Сайт вивчення сучасних методологій керування програмними проектами: <http://www.scrumhub.com/>

Навчально-методичне видання

Черчик Лариса Миколаївна

ПРОЕКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Методичні вказівки до практичних занять

Друкується в авторській редакції

Підп. до _____ . Формат А 4. Папір офс.
Гарн. Таймс. Ум. друк. арк. ____ Обл. вид. арк.
Тираж 50 прим. Зам.

