

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

Затверджено на засіданні кафедри
державного управління, публічного
адміністрування та регіональної економіки
Протокол № 5 від 11.12.2015 р.

Програма навчальної дисципліни "Управління проектно-орієнтованими організаціями" для студентів усіх спеціальностей усіх форм навчання

Укладач: зав. каф. державного управління,
публічного адміністрування та регіональної економіки
професор, Гавкалова Наталія Леонідівна

Відповідальний за випуск
зав. каф. Гавкалова Наталія Леонідівна

ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016

1. Вступ

В умовах жорсткої конкуренції та глобалізації потребують особливого розгляду та є актуальними процес обґрунтування рішень щодо стратегії розвитку, оцінки раціональної організації діяльності, а також ефективна система управління організацією на стратегічній основі. Управління проектно-орієнтованими організаціями є галуззю знання, що заслуговує на уважне вивчення внаслідок важливості її для загальної освіти студента, а також як однієї із спеціальних дисциплін підготовки магістра з управління проектами.

Метою викладання даної навчальної дисципліни є формування знань і навичок щодо особливостей управлінської діяльності в проектно-орієнтованих організаціях.

Для досягнення мети поставлені такі основні **завдання**:

засвоєння основних принципів ініціації проекту, його структуризації, економічного обґрунтування доцільності реалізації;

оволодіння навичками планування та виконання проектних дій у сферах інтеграції проектів, управління змістом, термінам, вартістю, якістю, людськими ресурсами, комунікаціями, ризиками і закупівлями.

Об'єктом навчальної дисципліни є система та процеси, що відбивають різні аспекти діяльності проектно-орієнтованих організацій.

Предметом навчальної дисципліни є теоретико-методологічні аспекти розроблення стратегій, стратегічних планів, проектів, програм для ефективного управління проектно-орієнтованими організаціями.

Пререквізити: вивчення даної навчальної дисципліни студент розпочинає, прослухавши такі навчальні дисципліни, як: «Мікроекономіка», «Економіка підприємства», «Менеджмент», «Економічний аналіз», «Оптимізаційні методи та моделі», «Економетрика», «Статистика».

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

понятійний та категорійний апарат щодо управління проектно-орієнтованими організаціями;

основні принципи та підходи до управління проектно-орієнтованими організаціями;

основні поняття та спеціальну термінологію проектної діяльності;
основні інструкції та нормативні акти, що регламентують проектну діяльність;

інструменти планування змісту, часу, вартості, якості, ризику, закупівель проекту.

вміти:

визначати параметри і проблематику проектно-орієнтованої організації, очікувані результати проектної діяльності;

формувати, вибирати та оцінювати проектні альтернативи;

розробляти й обґрунтувати концепцію проекту;

розробляти план управління змістом проекту,

формувати ієрархічну структуру робіт, складати перелік робіт і встановлювати технологічні зв'язки між ними;

розробляти план управління часом проекту;

розраховувати тривалість виконання робіт, на основі сіткового графіка складати календарний графік проекту;

розробляти план управління вартістю;

формувати кошторис і бюджет проекту;

розробляти план управління якістю;

будувати діаграму причинно-наслідкових зв'язків;

розробляти план управління ризиками;

проводити якісну та кількісну оцінку ризику;

розробляти план управління командою проектно-орієнтованої організації;

оцінювати ефективність діяльності проектно-орієнтованої організації з урахуванням чинників ризику й невизначеності.

У процесі викладання навчальної дисципліни основна увага приділяється оволодінню студентами професійною компетентністю, що наведена в табл. 1.

Структуру складових професійних компетентностей та їх формування відповідно до Національної рамки кваліфікацій України наведено в таблиці 2.

**Професійна компетентність, яка отримується студентами після
вивчення навчальної дисципліни**

Назва компетентності	Складові компетентності
Розробляти та здійснювати обґрунтування оптимальних управлінських рішень щодо управління життєвим циклом проектно-орієнтованої організації	Розробляти сітьові та календарні графіки проекту. Будувати графіки Ганта.
	Оцінювати вартість проекту і будувати базовий графік вартості. Планувати потреби в ресурсах проекту. Розробляти бюджет проекту
	Розробляти стратегію управління персоналом проекту. Планувати потребу у людських ресурсах. Розробляти модель компетентності команди управління проектом. Вміти формувати ефективну команду. Планувати організацію діяльності проектної команди.
	Розробляти план управління якістю. Розробляти контрольний листок, гістограму, діаграму Парето, діаграму розкиду (розсіювання); діаграму Ішікави, контрольну карту.
	Управляти комунікаціями як процесом «управління очікуваннями зацікавлених сторін». Управляти конфліктами. Планувати процедуру закупівель у проектах.
	Планувати реакцію на ризики. Планувати запобіжні заходи щодо ризиків проекту.
	Управляти змінами та конфігурацією. Здійснювати постаудит проекту, моніторинг змісту проекту. Контролювати виконання плану і умов фінансування. Вимірювати прогрес виконання робіт.

Таблиця 2

**Структура складових професійних компетентностей з навчальної дисципліни
"Управління проектно-орієнтованими організаціями"
за Національною рамкою кваліфікацій України**

1	2	3	4	5	6
Тема 1. Планування і виконання проектних дій управління часом					
Розробляти сітьові та календарні графіки проекту. Будувати графіки Ганта.	Характеристика процесів планування часу. Завдання послідовності робіт (технологічні зв'язки між роботами проекту).	Знання процесів визначення переліку робіт та їхніх параметрів, оцінювання тривалостей робіт проекту, основних методів розрахунку параметрів сіткових моделей, зокрема: табличний, матричний, секторний, дробовий методи.	Аналізувати критичний шлях. Визначати тривалість проекту при невизначеному часу виконання операцій. Оптимізувати календарний план. Будувати графік Ганта.	Ефективно визначати типові помилки планування і їхні результати.	Приймати ефективні управлінські рішення та відповідати за надійність і точність розроблених графіків та моделей
Тема 2. Планування і виконання проектних дій управління вартістю проекту					
Оцінювати вартість проекту і будувати базовий графік вартості. Планувати потреби в ресурсах проекту. Розробляти бюджет проекту.	Характеристика процесів планування вартості. Оцінювання вартості проекту та структура.	Знання видів витрат за проектом, зокрема: інвестиційних, операційних, фінансових та Доходів від реалізації продукції проекту, а також – джерела фінансування проекту.	Планувати потреби в ресурсах проекту. Розподіляти ресурси. Оцінювати ресурси робіт. Будувати ресурсні гістограми. Розробляти бюджету проекту.	Презентувати результати ресурсних гістограм	Відповідати за коректність та адекватність планів потреб в ресурсах та їх розподілі

1	2	3	4	5	6
<i>Тема 3. Планування і виконання проектних дій управління персоналом проекту</i>					
Розробляти стратегію управління персоналом проекту. Планувати потребу у людських ресурсах. Розробляти модель компетентності команди управління проектом. Вміти формувати ефективну команду. Планувати організацію діяльності проектної команди.	Система управління персоналом підприємства і проекту. Методи найму і відбору персоналу проекту. Врахування стилів роботи працівників.	Знання організації робочих місць у проектному офісі підприємства. Основних принципів та організаційних аспектів формування ефективною команди. Основні підходи формування і зразковий склад команди.	Будувати модель компетентності команди управління проектом. Управління трудовими ресурсами фази виконання проекту. Планувати у проекті потреб у людських ресурсах. Планувати організацію діяльності проектної команди.	Презентувати розроблену стратегію управління персоналом проекту.	Відповідати за склад команди проекту та вирішення конфліктів
<i>Тема 4. Планування і виконання проектних дій управління якістю в проектах</i>					
Розробляти план управління якістю. Розробляти контрольний листок, гістограму, діаграму Парето, діаграму розкиду (розсіювання); діаграму Ішікави, контрольну карту.	Опис процесів управління якістю в проектах. Стандарти ISO серії 9000. Стандарт ISO 21500. і	Знання нормативно-методичних положень з планування процесів управління якістю, аспектів управління якістю в проектах, концепції “Загального управління якістю” та “Шість сигм”.	Розробляти план управління якістю. Розробляти контрольний листок, гістограму, діаграму Парето, діаграму розкиду (розсіювання); діаграму Ішікави, контрольну карту.	Презентувати результати побудови діаграми Парето, діаграми розкиду (розсіювання); діаграми Ішікави, контрольної карти.	Приймати ефективні управлінські рішення на основі інструментів управління якістю в процесах

1	2	3	4	5	6
<i>Тема 5. Планування і виконання проектних дій у сферах комунікацій, закупівель і постачань.</i>					
Управляти комунікаціями як процесом «управління очікуваннями зацікавлених сторін». Управляти конфліктами. Планувати процедуру закупівель у проектах.	Перелік зацікавлених сторін проекту. Управління комунікаціями як процес «управління очікуваннями зацікавлених сторін».	Знання конфліктів та їх вирішення, комунікаційних технологій, інструментів та методів поширення інформації при виконанні проекту, технологій групової комунікації в системі прийняття рішень, типів контрактів в проектній діяльності.	Управляти очікуваннями стейкхолдерів проекту, планувати процедури закупівель у проектах, планувати запит пропозицій. Адмініструвати контракти.	Презентувати результати плану проведення закупівель і постачань	Відповісти за результати проведених закупівель і вибір постачальників
<i>Тема 6. Планування і виконання проектних дій в умовах невизначеності</i>					
Планувати реакцію на ризики. Планувати запобіжні заходи щодо ризиків проекту.	Категорії ризиків, класифікація ризиків. Визначення загроз щодо проекту.	Поняття та види аутсорсингу. Аутсорсинг управління проектами. Офшоринг.	Оцінювати «портфельні ризики», планувати запобіжні заходи. Проводити якісний аналіз ризиків; кількісний аналіз ризиків.	Ефективно формувати комунікаційну стратегію щодо управління проектами в умовах ризику	Відповідальність за точність і коректність прийнятого рішення
<i>Тема 7. Управління процесами моніторингу, контролю виконання і завершення проекту</i>					
Управляти змінами та конфігурацією. Здійснювати постаудит проекту, моніторинг змісту проекту. Контролювати виконання плану і умов фінансування. Вимірювати прогрес виконання робіт.	Процеси моніторингу і контролю. Керівництво та управління виконанням проекту. Суть процесу контролю проекту.	Знання вимог до ефективного контролю, моніторингу проекту, інтеграції проекту, змісту проекту. Контроль виконання плану і умов фінансування.	Вимірювати прогрес виконання робіт проекту. Управляти змінами і конфігурацією. Закривати контракти в проектах. Проводити постаудит проекту.	Ефективно формувати комунікаційну стратегію зворотного зв'язку із власниками проекту	Відповідальність своєчасність та точність виконання проекту та всіма ключовими критеріями

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин (5 кредитів ЄКТС). Форма підсумкового контролю – залік.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Управління процесами планування і виконання проектних дій організації

Тема 1. Планування і виконання проектних дій управління часом

1.1. Планування строків здійснення проекту

Характеристика процесів планування часу. Постановка завдання календарного планування. Процеси визначення перфеліку робіт та їхніх параметрів. Завдання послідовності робіт (технологічні зв'язки між роботами проекту).

1.2. Сітьове планування

Визначення зв'язків робіт і побудова сітьового графіка. Процеси оцінювання тривалостей робіт проекту. Аналіз критичного шляху. Визначення тривалості проекту при невизначеному часу виконання операцій. Основні методи розрахунку параметрів сіткових моделей, зокрема: табличний, матричний, секторний, дробовий методи.

1.3. Календарне планування

Розрахунок розкладу робіт проекту. Побудова календарного плану проекту. Типові помилки планування і їхні результати. Оптимізація календарного плану. Побудова графіка Ганта. Суть планування за графіком Ганта. Відображення індивідуальних графіків виконавців проекту.

Тема 2. Планування і виконання проектних дій управління вартістю проекту

2.1. Управління вартістю.

Характеристика процесів планування вартості. Оцінювання вартості проекту. Структура вартості проекту. Побудова базового графіка вартості. Види витрат за проектом, зокрема: інвестиційні, операційні, фінансові витрати. Доходи від реалізації продукції проекту та чистий прибуток, а також – джерела фінансування проекту.

2.2. Управління ресурсами.

Планування потреби в ресурсах проекту (формування вимог до ресурсів проекту, види ресурсів); призначення ресурсів роботам проекту

(ресурсні профілі, матриця відповідальних); оптимізація ресурсів. Розподіл ресурсів. Процеси оцінювання ресурсів робіт. Побудова ресурсних гістограм.

2.3. Бюджетування проекту.

Розробка бюджету проекту. Аналіз можливості реалізації проекту і оптимізація плану проекту. Фінансування за рахунок випуску акцій. Довгострокове боргове фінансування. Інші джерела фінансування проектів. Склад кошторисних витрат, зокрема: прямі витрати на оплату праці, на експлуатацію машин, на матеріали, накладні витрати, кошторисний прибуток.

Тема 3. Планування і виконання проектних дій управління персоналом проекту

3.1. Місце управління персоналом проекту в методології управління проектами.

Система управління персоналом підприємства і проекту. Розроблення стратегії управління персоналом проекту. Організація робочих місць у проектному офісі підприємства. Планування у проекті потреб у людських ресурсах. Методи найму і відбору персоналу проекту. План навчання. Аналіз доступності персоналу. Врахування стилів роботи працівників. Модель компетентності команди управління проектом. Управління трудовими ресурсами фази виконання проекту.

3.2. Команда проекту.

Основні принципи та організаційні аспекти формування ефективною команди. Основні підходи формування і зразковий склад команди. Основні характеристики зформованої команди. Планування організації діяльності проектної команди.

Тема 4. Планування і виконання проектних дій управління якістю в проектах

4.1. Суть управління якістю в проектах.

Опис процесів управління якістю в проектах. Аспекти управління якістю в проектах. План управління якістю. Нормативно-методичні положення з планування процесів управління якістю. Стандарти ISO серії 9000. Стандарт ISO 21500.

4.2. Інструменти управління якістю.

Контрольний листок, гістограма, діаграма Парето, метод

стратифікації (розшаровування даних), діаграма розкиду (розсіювання); діаграма Ісікави (причинно-наслідкова діаграма), контрольна карта. Концепції “Загального управління якістю” та “Шість сигм”.

Тема 5. Планування і виконання проектних дій у сферах комунікацій, закупівель і постачань

5.1. Суть і принципи комунікацій проекту.

Планування комунікацій проекту. Управління очікуваннями стейкхолдерів проекту. Перелік зацікавлених сторін проекту. Управління комунікаціями як процес «управління очікуваннями зацікавлених сторін». Конфлікти та їх вирішення. Комунікаційні технології. Інструменти та методи поширення інформації при виконанні проекту. Технології групової комунікації в системі прийняття рішень.

5.2. Процеси планування закупівель і постачань.

Поняття закупівлі й контракту. Характеристика процесів планування проектних закупівель. Організація процесу і принципи проектних закупівель. Процедури проектних закупівель. Планування процедур закупівель у проектах. Планування запиту пропозицій. Запит пропозицій продавців. Відбір продавців. Адміністрування контрактів. Закриття контрактів. Організація і проведення торгів за проектами. Типи контрактів в проектній діяльності. Управління закупівлями проекту.

Змістовий модуль 2. Управління проектно-орієнтованими організаціями в умовах невизначеності

Тема 6. Планування і виконання проектних дій в умовах невизначеності

6.1. Передбачення проектних ризиків та планування запобіжних заходів.

Категорії ризиків, класифікація ризиків. Оцінка «портфельних ризиків». Визначення загроз щодо проекту. Планування запобіжних заходів.

6.2. Управління ризиками.

Функції ризиків та формування потенційних ризиків проекту; якісний аналіз ризиків; кількісний аналіз ризиків (оцінка ймовірності настання ризику; аналіз чутливості; аналіз сценаріїв; дерево рішень; імітаційне моделювання Монте-Карло); планування реакції на ризики (унікнення,

страхування ризиків, диверсифікація ризиків, прийняття ризиків).

6.3. Аутсорсинг та офшоринг в управлінні проектами.

Поняття та види аутсорсингу. Аутсорсинг управління проектами. Офшоринг.

Тема 7. Управління процесами моніторингу, контролю виконання і завершення проекту

7.1. Процеси моніторингу і контролю.

Процеси моніторингу і контролю. Керівництво та управління виконанням проекту. Суть процесу контролю проекту. Вимоги до ефективного контролю. Моніторинг проекту. Моніторинг інтеграції проекту. Моніторинг змісту проекту. Контроль виконання плану і умов фінансування. Вимірювання прогресу виконання робіт проекту. Моніторинг ходу виконання проекту за термінами і вартістю. Контроль якості проекту. Моніторинг і контроль закупок проекту. Моніторинг і управління ризиками. Моніторинг комунікацій проекту. Управління змінами. Управління конфігурацією.

7.2. Завершення проекту.

Фаза завершення проекту. Закриття контрактів проектах. Постаудит проекту. Основні програмні продукти в управлінні проектами.

3. Теми практичних занять

Практичне заняття – форма навчального заняття, за якої викладач організовує детальний розгляд окремих теоретичних положень навчальної дисципліни і формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом сформульованих завдань. Проведення таких занять ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі – тестах для виявлення ступеня оволодіння необхідними теоретичними положеннями, наборі завдань різного рівня складності для розв'язування їх на занятті. Воно включає проведення попереднього контролю знань, вмінь і навичок студентів, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю студентів, розв'язування завдань із їх обговоренням, розв'язування контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання (табл. 3.1).

Перелік тем практичних занять

Назва змістовного модуля	Теми практичних занять (за модулями)
1	2
<i>Змістовий модуль 1. Управління процесами планування і виконання проектних дій організації</i>	<i>Завдання 1.</i> Кейс-метод «Розробка статуту проекту з удосконалення системи проектного менеджменту» в організації, яка займається наданням освітніх послуг.
	<i>Завдання 2.</i> Розробка ієрархічної структури робіт WBS: формулювання найменувань під проектів та компонентів для кожного з них. <i>Експрес-опитування за лекційним матеріалом.</i>
<i>Змістовий модуль 2. Управління проектно-орієнтованими організаціями в умовах невизначеності</i>	<i>Завдання 3.</i> Визначити пакети робіт і сформулювати перелік робіт проекту. <i>Завдання 6.</i> Розробка сітьової моделі і календарного плану робіт. Побудова діаграми Ганта.
	<i>Завдання 4.</i> Розробка базового плану та графіку вартості проекту. Визначення та вирішення ресурсних конфліктів.
	<i>Завдання 5.</i> Визначення чинників зовнішнього середовища, які впливають на формування команди проекту. Визначення вимог до менеджера проекту та його основних навичок. Кадрові ротації у проекті.
	<i>Завдання 6.</i> Розробка плану управління якістю. Визначення стандартів проекту та критеріїв успіху. Проведення оцінювання вартості якості.
	<i>Завдання 7.</i> Визначення основних зацікавлених сторін проекту.
	<i>Завдання 8.</i> Оцінка основних каналів комунікацій та ймовірних бар'єрів. Визначення основних видів та графіків комунікацій (обов'язкові та робочі).
	<i>Експрес-опитування за лекційним матеріалом.</i> управління ризиками за фазами життєвого циклу.

4. Самостійна робота

Самостійна робота студента (СРС) – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання виконуються студентом самостійно під методичним керівництвом викладача.

Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам для засвоєння теоретичних знань та формування практичних навичок з навчальної дисципліни, наведені в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Завдання для самостійної роботи студентів та форми її контролю

Назва теми	Зміст самостійної роботи студентів	Форми контролю СРС
1	2	3
Змістовий модуль 1. Управління процесами планування і виконання проектних дій організації		
Тема 1. Планування і виконання проектних дій управління часом	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за тематикою. Вирішення проблем при реалізації календарного плану: а) повні резерви часу значно перевищують тривалості робіт; б) у критичних робіт проекту з'явився резерв часу з лівого боку замість правого	Презентація результатів
Тема 2. Планування і виконання проектних дій управління вартістю проекту	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття. Побудова діаграми Ганта. Підготовка до колоквіуму за темами 1-5.	Колоквіум за темами 1-2
Тема 3. Планування і виконання проектних дій управління персоналом проекту	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до практичного заняття. Визначення переліку фахівців, необхідних для виконання проекту, основні вимоги щодо їхньої кваліфікації. Шляхи залучення персоналу до проекту. Розробка матриці відповідальності проекту (хто і за які роботи відповідає).	Презентація результатів

1	2	3
Тема 4. Планування і виконання проектних дій управління якістю в проектах	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття. Визначення контрольних подій проекту. Складання план проведення контролю якості. Розробка діаграми Ішикави	Презентація результатів
Тема 5 Планування і виконання проектних дій у сферах комунікацій, закупівель і постачань	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою. Визначення зацікавлених сторін. Визначення основних каналів комунікацій для обраного проекту. Визначення основних видів комунікацій. Визначення бар'єрів комунікацій. Формування плану комунікацій проекту. Визначення процедур закупівлі та розробка календарного плану закупівель послуг. Підготовка до експрес-опитування за лекційним матеріалом.	Презентація результатів
Тема 6. Планування і виконання проектних дій в умовах невизначеності	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття. Визначення ризиків проекту та розробка методів їх зниження.	Презентація результатів
Тема 7. Управління процесами моніторингу, контролю виконання і завершення проекту	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою. Розробка плану моніторингу та контролю за виконанням проекту.	<i>Колоквіум</i> за темами 6-10

5. Методи навчання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації

навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, міні-лекції, робота в малих групах, семінари-дискусії, мозкові атаки, кейс-метод, презентації, ознайомлювальні (початкові) ігри, метод проектної роботи, комп'ютерні симуляції, метод Дельфі, метод сценаріїв, банки візуального супроводу (табл. 5.1 і 5.2).

Таблиця 5.1

**Розподіл форм та методів активізації процесу навчання
за темами навчальної дисципліни (лекційні заняття)**

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
Тема 1. Планування і виконання проектних дій управління часом	Міні-лекція з питання «Вдосконалення календарного графіку робіт», робота в малих групах, презентація результатів, банки візуального супроводу
Тема 2. Планування і виконання проектних дій управління вартістю проекту	Лекція проблемного характеру з питання «Особливості розробки бюджету проекту», робота в малих групах, презентація результатів, банки візуального супроводу
Тема 3. Планування і виконання проектних дій управління персоналом проекту	Лекція проблемного характеру з питання «Залучення персоналу до проекту та формування кадрового резерву»
Тема 4. Планування і виконання проектних дій управління якістю в проектах	Міні-лекція з питання «Розробка діаграми Ішикави», банки візуального супроводу
Тема 5. Планування і виконання проектних дій у сферах комунікацій, закупівель і постачань	Міні-лекція з питання «Вибір каленів комунікацій та подолання бар'єрів», банки візуального супроводу
Тема 6. Планування і виконання проектних дій в умовах невизначеності	Лекція проблемного характеру з питання «Методи управління ризиками проектів», робота в малих групах, презентація результатів, банки візуального супроводу
Тема 7. Управління процесами моніторингу, контролю виконання і завершення проекту	Міні-лекція з питання «Ефективне управління змінами», банки візуального супроводу

**Використання методик активізації процесу навчання
(практичні заняття)**

Тема навчальної дисципліни	Практичне застосування методик	Методики активізації процесу навчання
Тема 1. Управління часом	<i>Завдання 1.</i> Визначити пакети робіт і сформулювати перелік робіт проекту. <i>Завдання 2.</i> Розробка сітьової моделі і календарного плану робіт. Побудова діаграми Ганта.	Робота в малих групах, презентації

6. Рекомендована література

6.1. Основна

1. Дмитрієв І. А. Управління проектами / І.А. Дмитрієв, Г.В. Деділова, І. М. Кирчата та ін.: навчальний посібник. – Х.: ХНАДУ, 2013. – 236 с.
2. Матвіїшин Є. Г. Планування проектних дій / Є. Г. Матвіїшин; навч. посіб. – К: «Хай-Тек Прес», 2008. — 216 с.
3. Ноздріна Л. В. Управління проектами: Підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай [за заг. ред. Л. В. Ноздріної]. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 432 с.
4. Управління проектами: процеси планування проектних дій [Текст]: підручник / І. В. Чумаченко, В. В. Морозов, Н. В. Доценко, А. М. Чередніченко. – К.: Університет економіки та права «КРОК», 2014. – 673 с.
5. Фесенко Т. Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник / Т. Г. Фесенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2012. – 181 с.