

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ



ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ
робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	124 «Системний аналіз»
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Освітня програма	«Управління складними системами»

Статус дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

обов'язкова
українська

Завідувач кафедри економічної кібернетики
і системного аналізу

Лідія ГУР'ЯНОВА

Харків
2022

на засіданні кафедри економічної кібернетики і системного аналізу
Протокол № 1 від 25.08.2022 р.

Розробники:

Панасенко Оксана Володимирівна, к.е.н., доц. кафедри економічної кібернетики і системного аналізу

**Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри

Анотація навчальної дисципліни

Програма вивчення обов'язкової навчальної дисципліни «с» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра зі спеціальності 124 «Системний аналіз», освітньої програми «Управління складними системами».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є сукупність методів розробки, аналізу і реалізації проектних рішень.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Теоретичні основи і методологія застосування проектного аналізу.
2. Прикладний аспект аналізу та управління проектами.
3. Створення та розвиток ІТ-продуктів

Мета навчальної дисципліни: Метою викладання навчальної дисципліни «Проектний аналіз» є формування системи теоретичних знань і практичних навичок з методології управління проектами, сучасних проблем аналізу і синтезу проектів.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Проектний аналіз» є оволодіння практичними навичками аналізу та прийняття рішень у процесі управління проектами в умовах нестаціонарного зовнішнього середовища та обмеженості ресурсів за допомогою використання сучасних економіко-математичних методів і моделей та пакетів прикладних програм.

Характеристика навчальної дисципліни

Курс	3
Семестр	5
Кількість кредитів ECTS	5
Форма підсумкового контролю	Екзамен

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни:

Пререквізити	Постреквізити
Інформаційний бізнес та хмарні технології Web-технології Електронна комерція	Моделювання систем Теорія прийняття рішень Комплексний тренінг

Компетентності та результати навчання за дисципліною:

Компетентності	Результати навчання
КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	РН7. Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем
КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	РН7. Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем
КЗ 3. Здатність планувати і управляти часом	РН17. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у

	загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.
КЗ 9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації	РН7. Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем РН15. Розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел, професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою.
КЗ 11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)	РН15. Розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел, професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою.
КЗ 12. Здатність працювати в команді	РН15. Розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел, професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою.
КФ 11. Здатність системно аналізувати свою професійну і соціальну діяльність, оцінювати накопичений досвід	РН17. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.
Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми системного аналізу у професійній діяльності або в процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних положень та методів системного аналізу та інформаційних технологій і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов	РН7. Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Теоретичні основи і методологія застосування проектного аналізу.

.

Тема 1. Вступ до аналізу та управління проектами

1.1. Поняття проекту.

Різні визначення поняття «проект». Основні ознаки проекту. Приклади проектів.

1.2. Аналіз системи управління проектом.

Сутність поняття «управління проектом». Методологія управління проектами.

1.3. Аналіз базових елементів управління проектом. Підсистеми управління проектом.

Основні об'єкти управління проектом. Роботи. Ресурси. Результати. Ризики.

Тема 2. Класифікація і оточення проектів.

2.1. Ознаки класифікації проектів. Типи проектів, їх характеристика.

Ознаки класифікації проектів. Типи проектів, їх характеристика. Особливості застосування інструментів методології УП до проектів різних типів.

2.2. Поняття зовнішнього і внутрішнього середовища проекту. Чинники зовнішнього та внутрішнього середовища проекту.

Поняття середовища (оточення) проекту. Сутність зовнішнього та внутрішнього середовища проекту. Вплив чинників зовнішнього і внутрішнього середовища на проекти різних типів.

2.3. Учасники проекту. Функції учасників проекту.

Склад учасників проекту. Функції основних учасників проекту: ініціатора, замовника, інвестора, керівника проекту, генерального контрактора, субконтракторів.

Тема 3. Аналіз життєвого циклу проекту.

3.1. Поняття життєвого циклу проекту (ЖЦП).

Поняття життєвого циклу проекту (ЖЦП). Основна діяльність. Діяльність по забезпеченню проекту.

3.2. Основні підходи щодо визначення фаз ЖЦП.

Принципи виділення фаз життєвого циклу проекту.

3.3. Аналіз фаз ЖЦП.

Аналіз фаз ЖЦП. Класифікація стадій ЖЦП. Ідентифікація. Розробка. Експертиза. Переговори. Реалізація. Завершальна оцінка.

Тема 4. Структура проекту

4.1. Організаційна форма та організаційна структура управління проектами.

Поняття організаційної форми та організаційної структури УП. Підходи до формування груп у проектній команді. Класифікація організаційних форм УП. Базова організаційна структура управління проектом. Розподіл обов'язків, повноважень та відповідальності між учасниками проекту при різних організаційних формах.

4.2. Типи організаційних структур, їх характеристика.

Організаційна структура функціонального типу, її характеристика. Переваги та недоліки організації функціонального типу. Організація проектного типу, її характеристика. Переваги та недоліки організації проектного типу. Організації матричного типу, їх характеристика. Переваги та недоліки організацій матричного типу. Критерії вибору типу оргструктури для умов конкретного проекту.

4.3. Моделі, що використовуються на різних етапах структуризації проекту.

Моделі, що використовуються на різних етапах структуризації проекту: дерево цілей,

дерево рішень, дерево робіт, схема організаційної структури, матриця розподілу відповідальності, мережеві моделі, таблиця ресурсів, що споживаються.

Тема 5. Гнучкі технології управління проектами

- 5.1. Історія виникнення гнучких методологій.
- 5.2. Agile Маніфест. Основні принципи Agile.
- 5.3. Різновиди гнучкої методології: Scrum, Kanban, DevOps, Lean SD, Extreme Programming.
- 5.4. Порівняльна характеристика гнучких та традиційних методологій управління проектами.

Змістовий модуль 2.

Прикладний аспект аналізу та управління проектами.

Тема 6. Планування, аналіз і контроль в управлінні проектами

- 6.1. План реалізації проекту, його структура.
Сутність та особливості планування в УП. Цілі, призначення та види планів на різних рівнях управління. План проекту, його структура.
- 6.2. Аналіз методів планування. Лінійні діаграми. Діаграми Ганта. Методи сітьового планування.
Методологія планування. Методи планування проекту. Лінійні діаграми. Діаграми Ганта. Методи мережевого планування. Мережи типу “вершина-робота”, “вершина-подія”. Мережеве планування методом критичного шляху – Critical Path Method (CPM). Розрахунок моделі (ранні та пізні терміни початку і закінчення робіт, резерви часу, критичний шлях). Критичні роботи, використання резерву.
- 6.3. Метод оцінки й аналізу програм – Program Evaluation and Review Technique (PERT).
Метод оцінки й аналізу програм – Program Evaluation and Review Technique (PERT).
- 6.4. Сутність та основні задачі функції контролю в УП. Види контролю.
Система контролю виконання проекту. Основні задачі контролю. Предмет і об'єкти контролю. Процеси контролю. Обов'язкові вимоги до системи контролю. Види контролю. Основні методи контролю виконання проекту.

Тема 7. Аналіз та управління часом у проекті

- 7.1. Управління часом та його зв'язок з іншими функціями управління.
Процеси управління часом. Визначення діяльності. Завдання послідовності робіт. Оцінки тривалості робіт. Контроль дотримання календарного плану.
- 7.2. Аналіз і оптимізація часових характеристик. Використання резервів часу.
Основні методи аналізу і оптимізації часових характеристик. Метод попередніх сітьових діаграм. Метод стрілочних сітьових діаграм. Розробка календарного плану. Визначення часу початку і завершення проекту, його частин, найважливіших подій, оптимізація часових характеристик, використання резервів часу.
- 7.3. Контроль за розвитком проекту та його часовими характеристиками.
Контроль виконання календарного плану. Стрічковий графік. Побудова кривої функціональної залежності виконання заданих об'ємів робіт. Корегування календарного

плану.

Тема 8. Аналіз вартості проекту

8.1. Методи оцінки, аналізу та прогнозування вартості проекту.

Основні етапи управління вартістю проекту. Планування ресурсів. Оцінка вартості. Розробка бюджету проекту. Складання кошторису. Контроль вартості проекту.

8.2. Визначення джерел фінансування і бюджету проекту.

Види джерел фінансування проекту. Процес фінансування проекту. Планування грошових потоків, прогнозування доходів и прибутків, контроль за використанням та надходженням грошових коштів, прийняття рішень у разі відхилень від фінансових планів.

8.3. Баланс грошових надходжень і витрат.

Плановий баланс грошових надходжень і витрат. План прибутку. Прогнозування балансу.

8.4. Контроль за використанням та надходженням грошових коштів.

Контроль за використанням та надходженням грошових коштів. Комерційна ефективність (фінансове обґрунтування) проекту. Критерій ефективності проекту.

Тема 9. Аналіз та управління якістю в проекті

9.1. Сутність аналізу та управління якістю в проекті та його основні функції.

Поняття управління якістю проекту. Стандартизація продукції. Сертифікація продукції. Державна система сертифікації УкрСЕПРО. Принципи управління якістю. Організація робіт по забезпеченню якості проекту.

9.2. Управлінські аспекти забезпечення якості.

Програма забезпечення якості проекту. Стратегія забезпечення якості проекту. Метод системного управління якістю – Total Quality Management (TQM). Схема розробки і впровадження системи управління якістю.

9.3. Технічні аспекти забезпечення якості проекту.

Технічна інспекція. Основні види діяльності інспекції. Заходи технічної інспекції підприємства. Результат контролю якості.

Змістовий модуль 3.

Створення та розвиток ІТ-продуктів

Тема 10. Створення та розвиток ІТ-продуктів: які продукти є успішними та з чого почати?

10.1. Продуктова команда. Продактменеджер та менеджмент. Дослідження ЦА. MVP.

10.2. Ухвалення рішень у цифрових продуктах

10.3. Продуктова аналітика

10.4. Performance маркетинг та залучення користувачів. Інструменти аналізу ринку та Поведінкові патерни. Цільова аудиторія продукту. Метрики

10.5. Продуктовий дизайн. Технічна складова створення продукту. Управління командами.

Перелік лабораторних занять, а також питань та завдань до самостійної роботи наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Методи навчання та викладання

У процесі викладання навчальної дисципліни «Проектний аналіз» для реалізації визначених компетентностей освітньої програми та активізації освітнього процесу на лекційних/лабораторних заняттях передбачено застосування таких методів навчання, як: проблемні лекції, міні-лекції, бінарні лекції, навчальні дискусії, індивідуальні завдання до лабораторного практикуму та презентація результатів їх виконання, інтерактивне тестування. Розподіл форм та методів навчання наведений у табл. 1.

Таблиця 1

1 Розподіл форм та методів навчання за темами навчальної дисципліни

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
Тема 1. Вступ до аналізу та управління проектами	Проблемна лекція з питання "Підсистеми управління проектом", навчальні дискусії, завдання до лабораторного практикуму та презентація результатів їх виконання
Тема 2. Класифікація і оточення проектів	Міні-лекція з питання "Вплив чинників зовнішнього і внутрішнього середовища на проекти різних типів", навчальні дискусії, завдання до лабораторного практикуму та презентація результатів їх виконання
Тема 3. Аналіз життєвого циклу проекту	Проблемна лекція з питання "Основні підходи щодо визначення фаз ЖЦП.", навчальні дискусії, завдання до лабораторного практикуму та презентація результатів їх виконання
Тема 4. Структура проекту	Міні-лекція з питання "Моделі, що використовуються на різних етапах структуризації проекту", навчальні дискусії, завдання до лабораторного практикуму та презентація результатів їх виконання.
Тема 5. Гнучкі технології управління проектами	Проблемна лекція з питання "Порівняльна характеристика гнучких та традиційних методологій управління проектами.", бінарні лекції, навчальні дискусії, інтерактивне тестування.
Тема 6. Планування, аналіз і контроль в управлінні проектами	Міні-лекція з питання "Методи мережевого планування", навчальні дискусії, завдання до лабораторного практикуму та презентація результатів їх виконання
Тема 7. Аналіз та управління часом у проекті	Проблемна лекція з питання "Основні методи аналізу і оптимізації часових характеристик", навчальні дискусії,

	завдання до лабораторного практикуму та презентація результатів їх виконання
Тема 8. Аналіз вартості проекту	Міні-лекція лекція з питання “Визначення джерел фінансування і бюджету проекту”, навчальні дискусії, завдання до лабораторного практикуму та презентація результатів їх виконання
Тема 9. Аналіз та управління якістю в проекті	Проблемна лекція з питання “Стратегія забезпечення якості проекту”, навчальні дискусії, інтерактивне тестування.
Тема 10. Створення та розвиток ІТ-продуктів: які продукти є успішними та з чого почати?	Навчальні дискусії, інтерактивне тестування, бінарні лекції

Проблемні лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами, увага студентів концентрується на матеріалі, що не знайшов відображення в підручниках, використовується досвід закордонних навчальних закладів з виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. При викладанні лекційного матеріалу студентам пропонуються питання для самостійного розмірковування. При цьому лектор задає запитання які спонукають студента шукати розв’язання проблемної ситуації. Така система примушує студентів сконцентруватися і почати активно мислити в пошуках правильної відповіді.

На початку проведення проблемної лекції необхідно чітко сформулювати проблему, яку необхідно вирішити студентам. При викладанні лекційного матеріалу слід уникати прямої відповіді на поставлені запитання, а висвітлювати матеріал таким чином, щоб отриману інформацію студент міг використовувати при розв’язанні проблеми.

Бінарні лекції передбачають проведення лекції декількома лекторами, які взаємодоповнюють один одного (теоретиком та практиком або вченими різних навчальних закладів, наукових шкіл). Розкриваючи питання однієї і тієї ж теми, вони ведуть дискусію між собою, залучаючи до неї аудиторію.

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

На початку проведення міні-лекції за вказаними вище темами лектор акцентує увагу студентів на необхідності представити викладений лекційний матеріал у так званому структурно-логічному вигляді. На розгляд виносяться питання, які зафіксовані у плані лекцій, але викладаються вони стисло. Лекційне заняття, проведене у такий спосіб, побуджує у студента активність та увагу при сприйнятті матеріалу, а також спрямовує його на використання системного підходу при відтворенні інформації, яку він одержав від викладача.

Проблемні лекції, міні лекції, бінарні лекції доцільно поєднувати з такою формою активізації навчального процесу, як індивідуальні завдання до лабораторного практикуму з презентаціями результатів їх виконання, інтерактивне тестування.

Індивідуальні завдання до лабораторного практикуму дають змогу структурувати заняття за формою і змістом, створюють можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечують формування здатності використовувати сучасні інформаційні технології для комп'ютерної реалізації математичних моделей та прогнозування поведінки конкретних систем. Студенти можуть використовувати тренувальні множини даних, які запропоновані викладачем, або відкриті репозитарії даних, статистичних баз даних у відповідність до спектру їх наукових інтересів, проєктів тощо.

Після виконання індивідуального завдання студентам пропонується *презентувати* результати дослідження.

Презентації - виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи, звіту про виконання індивідуальних завдань та забезпечують формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування, посилюють комунікаційні навички, навички критичного мислення, адаптації, доведення власної точки зору до аудиторії.

Інтерактивне тестування здійснюється засобами ПНС за допомогою банку тестів за темами, датчика випадкових чисел та конструктора тестових завдань, що дозволяє отримати індивідуальний варіант тестового завдання для студента, яке акцентує увагу на базових аспектах тем і дозволяє провести оцінювання прогресу студента за дисципліною. Є засобом діагностики рівня знань та сприяє більш якісному засвоєнню матеріалу дисципліни.

Порядок оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Контрольні заходи включають: поточний контроль, модульний контроль, підсумковий контроль.

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів. Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та лабораторних занять. Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах: захист лабораторних завдань, колоквіуми, презентація;

Самостійна робота передбачає виконання лабораторних завдань за базовими темами дисципліни.

Захист лабораторного завдання за модулем 1 оцінюється в 10 балів, за модулем 2 – 10 балів, за модулем 3 – 10 балів. При оцінюванні лабораторних завдань використовуються наступні критерії:

1. 90-100% від максимальної кількості балів студент одержує повністю логічно послідовно розв'язане завдання, з повним обґрунтуванням обраного ходу розв'язання й отриманих висновків;
2. 82-89% від максимальної кількості балів – якщо завдання розв'язане повністю, але відсутнє обґрунтування, не повністю зроблені висновки;
3. 74-81% від максимальної кількості балів – якщо в ході дослідження була допущена технічна помилка, що вплинула на хід розв'язання й остаточні висновки;
4. 60-73% від максимальної кількості балів – якщо студент зміг тільки запропонувати деякий шлях розв'язання;
5. 0 балів – у випадку, якщо завдання повністю не розв'язано.

За результатами виконання лабораторних завдань студенти готують презентацію проекту, яку захищають на останньому занятті. Презентація оцінюється у 10 балів. .

Модульний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться у формі колоквиуму 2 рази за семестр та включає теоретичні та практичні завдання різного рівня складності відповідно до тем змістового модуля. Таким чином, після вивчення тем 1 – 5 (модуль 1) студенти виконують *завдання до модуля 1*. Відповідно, після вивчення тем 6 – 9 (модуль 2) – *завдання до модуля 2*. Колоквиум за модулем 1 оцінюється в 10 балів, за модулем 2 – 10 балів.

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену, завданням якого є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, вміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

Екзаменаційний білет охоплює програму дисципліни і передбачає визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей.

Кожен екзаменаційний білет складається із 25 тестових стереотипних завдань, діагностичного та евристичного завдання, які передбачають вирішення широкого класу задач аналізу ефективності управління проектами та дозволяють діагностувати рівень теоретичної підготовки студента і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Результат семестрового екзамену оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів) і проставляється у відповідній графі екзаменаційної "Відомості обліку успішності".

Студента слід *вважати атестованим*, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімумально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімумально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни. Форми оцінювання та розподіл балів наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Рейтинг-план навчальної дисципліни

Те ма	Форми та види навчання		Форми оцінювання	Мах бал
Те ма 1.	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 1. Вступ до аналізу та управління проектами	Робота на лекції	
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 1. Ініціація проекту, аналіз його основних характеристик.	Виконання лабораторних завдань	
	<i>Самостійна робота</i>			
Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)			
Те ма 2	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 2. Класифікація і оточення проектів	Робота на лекції	
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 1. Ініціація проекту, аналіз його основних характеристик.	Виконання лабораторних завдань	
	<i>Самостійна робота</i>			
Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)			
Те ма 3	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 3. Аналіз життєвого циклу проекту	Робота на лекції	
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 1. Ініціація проекту, аналіз його основних характеристик	Виконання лабораторних завдань	
	<i>Самостійна робота</i>			
Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)			
Те ма 4	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 4. Структура проекту	Робота на лекції	
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 2. Побудова та аналіз організаційної структури управління проектом	Виконання лабораторних завдань	
	<i>Самостійна робота</i>			
Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою			

		Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)		
Те ма 5	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 5. Гнучкі технології управління проектами	Робота на лекції	
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 3. Вартісна оцінка проекту, аналіз ефективності інвестицій в проект.	Виконання лабораторних завдань	
			Колоквіум	10
	<i>Самостійна робота</i>			
Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)	Захист лабораторних завдань за модулем 1	10	
Те ма 6	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 6. Планування, аналіз і контроль в управлінні проектами	Робота на лекції	
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 4. Ознайомлення з ПП MS Project. Побудова мережевого графіку проекту з визначенням параметрів графіку.	Виконання лабораторних завдань	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)		
Те ма 7	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 7. Аналіз та управління часом у проєкті	Робота на лекції	
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 4. Ознайомлення з ПП MS Project. Побудова мережевого графіку проекту з визначенням параметрів графіку.	Виконання лабораторних завдань	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)		
Те ма 8	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 8. Аналіз вартості проекту	Робота на лекції	

	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 5. Ресурсне планування проекту, оптимізація ресурсного профілю проекту в MS Project.	Виконання лабораторних завдань	
	Самостійна робота			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою		
		Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)		
Те ма 9	Аудиторна робота			
	Лекція	Тема 9. Аналіз та управління якістю в проєкті	Робота на лекції	
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 6. Оцінювання вартості проєкту, оптимізація бюджету проєкту в MS Project.	Виконання лабораторних завдань	
			Колоквіум	10
	Самостійна робота			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою	Захист лабораторних завдань за модулем 2	10
		Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)		
Те ма 10	Аудиторна робота			
	Лекція	Тема 10. Створення та розвиток ІТ-продуктів: які продукти є успішними та з чого почати?	Робота на лекції	
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 7. Курс-стажування у продуктовому ІТ у компанії Genesis	Виконання лабораторних завдань	
			Презентація	10
	Самостійна робота			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та вивчення літературних джерел за заданою тематикою	Захист лабораторних завдань за модулем 3	10
		Виконання лабораторного завдання (ЛЗ)		
Іспит				40
Загальна кількість балів				100

Рекомендована література

Основна

1. Блага Н. В. Управління проєктами : навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с
2. Курок О. О., Семененко О. Г. Проєктний аналіз: навчально-методичний посібник. Пер.-Хм.: вид.: «ФОП Домбровська Я. М.». 2019. 204 с.

3. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проектами: підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
4. Стешенко О. Д. Ризикологія : навчальний посібник. Харків : УкрДУЗТ, 2019. 180
5. Яковенко О.І. Управління проектами та ризиками : Навчальний посібник / О.І. Яковенко. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2019. 196 с.

Додаткова

6. Сєдих О. Л., Чобану В. В. Оптимізація мережевого графіка комплексу робіт. Modern engineering and innovative technologi. Published by : Sergeieva&Co Karlsruhe, Germany, 2018. Issue № 3. Vol. 1. March. С. 61–67.
7. Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems 28th International Conference, TACAS 2022, Held as Part of the European Joint Conferences on Theory and Practice of Software, ETAPS 2022, Munich, Germany, April 2–7, 2022, Proceedings, Part II Dr. Dana Fisman, Grigore Rosu in Lecture Notes in Computer Science (2022)
8. Automated Reasoning 11th International Joint Conference, IJCAR 2022, Haifa, Israel, August 8–10, 2022, Proceedings Prof. Jasmin Blanchette, Prof. Dr. Laura Kovács... in Lecture Notes in Computer Science (2022)

Інформаційні ресурси в Інтернеті:

9. Інститут управління проектами (Project Management Institute). URL: <https://www.pmi.org/about>
10. Проектний аналіз. Сайт ПНС ХНЕУ ім. С. Кузнеця [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=7996>
11. Управління проектами для творчих команд. Agile в дії. Режим доступу : https://www.youtube.com/watch?v=MXQx_Fnbf10
12. Що таке РМВОК для проектного менеджера? Режим доступу <https://qagroup.com.ua/publications/shcho-take-pmbok-dlya-proektnoho-menedzhera/> .