

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ІТ_ПРОЕКТАМИ»



Ступінь освіти	бакалавр
Освітня програма	Інформаційні системи та технології
Тривалість викладання	1, 2 чверть
Заняття:	Осінній семестр
лекції:	2 години
лабораторні заняття:	2 години
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2685>

Кафедра, що викладає Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії



Викладач:

Коротенко Григорій Михайлович

Доцент, д.т.н., професор кафедри

Персональна сторінка

http://it.nmu.org.ua/ua/HR_staff/prepods/korotenko.php

E-mail:

korotenko.g.m@nmu.one

1. Анотація до курсу

Управління ІТ-проектами є однією з компонентів проектної діяльності, яка, в свою чергу, є системоутворюючою основою прогресу людства. Стартапи та інші форми та елементи впровадження цифрової трансформації (digital transformation) також будуються на фундаменті виконання різномірних ІТ-проектів. Правильне виконання усіх необхідних фаз управління проектами є запорукою успішного руху людства вперед. Тому ця дисципліна є однією з найнеобхідніших для формування відповідних компетенцій фахівців ІТ-галузі.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування компетентностей, необхідних для успішної розробки та управління ІТ-проектами.

Завдання курсу:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з видами проектів, їх компонентами та напрямками подальшого розвитку;
- розглянути суб'єктно-об'єктні взаємодії в структурі простору виконання проектів для формування відповідних траєкторій дії виконавців;
- вивчити зовнішні і внутрішні прояви проектів з метою формування необхідної для їх виконання інфраструктури;
- навчити здобувачів вивіряти проектну діяльність у відповідності до специфіки створення програмних компонентів, систем, платформ та інфраструктур на тлі проникнення у всі сфери життя людини елементів цифрової трансформації.

3. Результати навчання

Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

Оволодівати компетенціями, необхідними для управління ІТ-проектами у всіх фазах їхнього життєвого циклу з врахуванням усіх відповідних процесів, які супроводжують проекти від початкової ідеї до реалізації.

Вміти застосовувати всю суму професійних знань і компетенцій для успішної реалізації ІТ-проектів.

Формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. 1. Поняття проекту. Компоненти проекту. Приклади проектів

1.1 Визначення проекту відповідно до стандартів РМВоК, IPMA, ISO 21500

1.2 Погляд на проект з точки зору системного підходу

2. Системне уявлення галузі управління проектами. Суб'єкти управління. Об'єкти управління

2.1 Функціональні області управління проектами. Загальне уявлення компонентів виконання проекту

2.2 Учасники та об'єкти процесів управління

2.3 Взаємодія суб'єктів, об'єктів і предметів в структурі проекту

3. Зовнішній прояв і внутрішній зміст проектів

3.1. Компоненти зовнішнього прояву проекту. Ідея, місія, концепція, бачення, інновація, намір

3.2. Компоненти внутрішнього змісту проекту. Поняття нових і високих технологій

3.3. Стандарти управління проектами. Міжнародні та національні стандарти. Методології управління проектами. Підходи до управління проектами

4. Управління виконанням ІТ-проектів. Особливості виконання ІТ-проектів. Приклади ІТ-проектів

4.1. Результати виконання ІТ-проектів. Поняття програмування і розробки програмного забезпечення (ПЗ)

4.2. Розділи дисципліни управління ІТ-проектами. Життєвий цикл програмного продукту (ПП). Особливості процесу розробки ПЗ (згідно SWEBoK)

4.3. Моделі процесу розробки ПЗ. Вибір моделі процесу

4.4. Простір управління проектом. Структура декомпозиції робіт (work breakdown structure, WBS) як основна модель ІТ-проекту

5. Управління ІТ-проектами: визначення та концепції. Необхідні компоненти проекту

5.1. Інкрементальна (поступова) модель розробки. Інноваційне наповнення проекту

6. Ініціація проекту. Управління пріоритетами проекту. Оцінка (шкалювання, метрики) основних характеристик проекту

6.1. Концепція ІТ-проекту. Зміст і розділи даного ключового документа

6.2. Цілі і результати ІТ проекту. Допущення і обмеження. Ключові учасники ІТ-проекту

6.3. Ресурси. Терміни виконання. Ризики. Критерії приймання

7. Планування ходу виконання проекту

7.1. Планування управління вмістом, організаційної структури, управління конфігураціями, управління якістю

8. Управління ризиками ІТ проектів. Основні поняття. Категорії ризиків. Планування управління ризиками

8.1. Шкали оцінок різних типів ризиків. Ідентифікація ризиків. Якісний аналіз ризиків

9. Планування реагування на ризики. Головні ризики програмних проектів та засоби реагування на них

9.1. Управління проектом, спрямоване на зниження ризиків

10. Роль процесів в управлінні ІТ проектами. Процеси та їх взаємозв'язки

10.1. Галузі знань з управління проектами. Основні документи проекту

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

УІП-1 – Сутність і зміст управління проектами. Головні компоненти проектів та їх взаємодія;

УІП -2 – Методи мережевого планування. Структурне, календарне, оперативне планування;

УІП -3 – Програма управління проектами MS Project та її інтерфейс;

УІП -4 – Особливості створення проектів за допомогою MS Project та використання діаграм Ганта;

УІП -5 – Освоєння головних можливостей програми. Реалізація типового проекту;

УІП -6 – Складання розкладу робіт в програмі MS Project;

УІП -7 – Управління ІТ-проектами: визначення та концепції. Необхідні компоненти проекту;

УІП -8 – Ініціація проекту. Управління пріоритетами проекту;

УІП -9 – Управління ризиками у проектах за допомогою програми MS Project;

УІТП -10 – Планування реагування на ризики у програмі MS Project. Головні ризики програмних проектів та способи реагування на них;

УІТП -11 – Управління робочими процесами проектів у програмі MS Project. Роль процесів в управлінні проектами;

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
УІТП-1	Сутність і зміст управління проектами. Головні компоненти проектів та їх взаємодія	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Microsoft Office
УІТП -2	Методи мережевого планування. Структурне, календарне, оперативне планування	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Microsoft Office
УІТП -3	Програма управління проектами MS Project та її інтерфейс	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Програма управління проектами Microsoft Project
УІТП -4	Особливості створення проектів за допомогою MS Project та використання діаграм Ганта	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Програма управління проектами Microsoft Project
УІТП -5	Освоєння головних можливостей програми. Реалізація типового проекту	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Програма управління проектами Microsoft Project
УІТП -6	Складання розкладу робіт в програмі MS Project	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Програма управління проектами Microsoft Project
УІТП -7	Управління IT-проектами: визначення та концепції. Необхідні компоненти проекту	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Програма управління проектами Microsoft Project
УІТП -8	Ініціація проекту. Управління пріоритетами проекту	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Програма управління проектами Microsoft Project
УІТП -9	Управління ризиками у проектах за допомогою програми MS Project	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Програма управління проектами Microsoft Project
УІТП -10	Планування реагування на ризики у програмі MS Project. Головні ризики	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
	програмних проєктів та способи реагування на них	Програма управління проєктами Microsoft Project
УІТП -11	Управління робочими процесами проєктів у програмі MS Project. Роль процесів в управлінні проєктами	Персональний комп'ютер Платформа Windows 10 Програма управління проєктами Microsoft Project

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Лабораторна частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
66	30	20	4	100

Лабораторні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи.

Теоретична частина оцінюється за результатами задачі контрольної тестової роботи, яка містить 20 запитань, з яких 17 – прості тести (1 правильна відповідь), 3 задачі.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

17 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей, **1** правильна відповідь оцінюється у **3 бали (разом 51 бал)**. Опитування за тестом проводиться з використанням технології Microsoft Forms Office 365.

Задачі наводяться також у системі Microsoft Forms Office 365. Вирішена на папері задача сканується (фотографується) та відсилається на електронну пошту викладача впродовж часу, відведеного на задачу теоретичної частини. Несвоєчасно

вислана відповідь враховується такою, що не здана.

Правильно вирішена **задача** оцінюється в 5 балів, причому:

- **5 балів** – відповідність еталону, з одиницями виміру;
- **4 бали** – відповідність еталону, без одиниць виміру або помилками в розрахунках;
- **3 бали** – незначні помилки у формулах, без одиниць виміру;
- **2 бали** – присутні суттєві помилки у рішенні;
- **1 бал** – наведені формули повністю не відповідають еталону;
- **0 балів** – рішення не наведене.

6.4. Критерії оцінювання лабораторної роботи

З кожної лабораторної роботи здобувач вищої освіти отримує 5 запитань з переліку контрольних запитань. Кількість вірних відповідей визначають кількість отриманих балів.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Бонуси

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освітим буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Управління ІТ-проектами». За участь у анкетуванні здобувач вищої освіти отримує **4 бали**.

8 Рекомендовані джерела інформації

Базові

1 «Управління проектами»: навч. посібн. до вивчення дисципліни для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проектів», «Менеджмент інновацій», «Логістика»/ Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П.Малик. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.

2 Катренко А.В. Управління ІТ-проектами. [Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проектами] : [підручник]. / А.В.Катренко. – Львів : «Новий Світ-2000», 2013. – 550 с.

3 Веретенников В.І. Управління проектами: навч. посібник / В.І.Веретенников, Л.М.Тарасенко, Г.І.Гевлич. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 280 с.

4 Joseph Phillips. IT Project Management: On Track from Start to Finish / Fourth Edition. – McGraw Hill Professional, 2017. – 557 p.

5 Kathy Schwalbe. Information Technology Project Management / 9 edition. – Cengage Learning, 2018. – 672 p.

6 Project Management Body of Knowledge PMBOK Guide, 5th Ed – 2013. – 589 p.

7 Беркун С. Искусство управления ИТ-проектами. – СПб.: Питер, 2007. – 400 с.

8 Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие / Под общ. ред. И.И. Мазура. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2004. – 664 с.

9 Герд Дитхелм. Управление проектами. В 2-х томах. Том I. Основы. — Пер. с нем. — СПб.: Бизнес-пресса, 2004. — 400 с.

10 Герд Дитхелм. Управление проектами. В 2-х томах. Том II. Особенности. — Пер. с нем. — СПб.: Бизнес-пресса, 2004. — 288 с.

11 Архипенков С. Лекции по управлению программными проектами. WEB–сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: http://citforum.ru/SE/project/arkhipenkov_lectures

Додаткові

- 1 Управление программами и проектами / Под ред. М.Л. Разу. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 297 с.
- 2 Богданов В. Управление проектами в Microsoft Project 2007. – СПб.: Питер, 2008. – 592 с.
- 3 Разу М.Л., Воропаев В.И. Модульная система для менеджеров. Управление программами и проектами. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 320с.
- 4 Информационные технологии в бизнесе / Под ред. М. Желены. – СПб.: Питер, 2002. – 1120 с.
- 5 Герасимов В.В. Управление проектами. Курс лекций. Учеб. пособие / В.В. Герасимов, Э.В. Круглова, Е.А. Лабутин, Е.А. Саломатин. – Новосибирск: НГАСУ, 2006. – 106 с.
- 6 Арчибальд Р.Д. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Р.Д. Арчибальд. – М.: ДМК пресс, 2002. – 464 с.
- 7 Фатрелл Р.Т. Управление программными проектами / Р.Т. Фатрелл, Л.И. Шафер. – М.: Вильямс, 2003. – 1136 с.
- 8 Ньютон Р. Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон. Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 180 с.
- 9 Брукс Ф. Мифический человеко-месяц, или Как создаются программные системы. – М.: Лори, 2010. – 195 с.
- 10 Бэбьюли Фил. Управление проектом. Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2002. – 432 с.
- 11 Бэбьюли Ф. Управление проектом. — М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. — 208 с.
- 12 Пинто Дж.К. Управление проектами. — СПб.: Питер, 2004. — 464 с.
- 13 Товб А.С., Ципес Г.Л. Управление проектами: Стандарты, методы, опыт. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. — 240 с.