



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету інформаційних технологій

проф. Тетяна ГОВОРУЩЕНКО

2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління ІТ-проектами

Галузь знань – 12 Інформаційні технології

Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки

Рівень вищої освіти – Перший (бакалаврський)

Освітньо-професійна програма – Комп'ютерні науки

Обсяг дисципліни – 5 кредитів ЄКТС

Шифр дисципліни – ОПП.04

Мова навчання – українська

Статус дисципліни: обов'язкова (цикл професійної підготовки)

Факультет – Інформаційних технологій


Кафедра – Комп'ютерних наук


Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Обсяг дисципліни		Кількість годин						Курсовий проект	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
					Аудиторні заняття				Індивідуальна робота студента	Самостійна робота, у т.ч. ІРС			Залік	Іспит
			Кредити ЄКТС	Години	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
Д	4	7	5	150	68	34	34			82				+
Разом			5	150	68	34	34			82				1

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» та стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.


Програма складена

 к.т.н., доцент Руслан БАГРІЙ

 ст. викладач каф.КН Тетяна СКРИПНИК

 асистент каф.КН Леонід ВОЗНЮК

Схвалена на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол від 30 серпня 2024 р. № 1. Зав. кафедри  проф. Олександр БАРМАК

Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою факультету інформаційних технологій

Голова вченої ради факультету  проф. Тетяна ГОВОРУЩЕНКО

УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ

Тип дисципліни	професійна, обов'язкова
Освітній рівень	бакалаврський
Мова викладання	українська
Семестр	7
Кількість призначених кредитів ЄКТС	5
Форми здобуття освіти, для яких викладається дисципліна	Очна денна

Результати навчання. Після опанування курсу студенти повинні володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення і продуктів відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проєктну документацію, професійно розвиватися, опрацьовувати україномовні та англійськомовні джерела предметної області, усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань у галузі комп'ютерних наук, адаптуватися до роботи за конкретною професією, взаємодіяти з колегами й працювати у складі команди, ставитись відповідально до роботи, здійснювати україномовну та англійськомовну комунікацію з професійних питань у галузі комп'ютерних наук, оцінювати отримані результати розробки інформаційних систем й їх відповідність вимогам замовника.

Зміст навчальної дисципліни. Типи ІТ-компаній, проєктний менеджер, основні поняття та особливості ІТ-проєктів, життєвий цикл, моделі та методи управління ІТ-проєктами, планування проєкту, формування змісту проєкту, зв'язки та комунікації проєкту, управління ризиками у проєктах, управління вартістю та бюджетом, управління людськими ресурсами, контроль ходу виконання проєкту, управління змінами та якістю проєкту, корпоративна система управління проєктами.

Пререквізити – Вища математика, Теорія алгоритмів, Проєктування баз даних, Основи програмної інженерії та тестування програмного забезпечення, Проєктно-технологічна практика.

Кореквізити – Професійна практика, Кваліфікаційна робота.

Запланована навчальна діяльність: денна форма навчання: лекції – 34 год., лабораторні заняття – 34 год., самостійна робота – 82 год., разом – 150 год.

Методи навчання: лекції (з використанням методів візуалізації); лабораторні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів), самостійна робота (індивідуальні завдання).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторної роботи, поточна контрольна робота, презентація результатів виконання індивідуальних завдань, підсумкова контрольна робота.

Вид семестрового контролю: іспит.

Навчальні ресурси:

1. Bob Hughes, Project Management for IT-Related Projects: 3rd edition / BCS, The Chartered Institute for IT; 3rd edition (August 27, 2019), 178 pages
2. Marcin Dąbrowski, Managing IT Projects: How to Pragmatically Deliver Projects for External Customers/ Apress; 1st ed. edition (March 10, 2023), 244 pages
3. Jeffrey L. Brewer, Methods of IT Project Management/ Purdue University Press; 4th edition (October 15, 2022), 582 pages
4. Стандарт з управління проєктами та Настанова до зводу знань з управління проєктами (PMBOK Guide 7) / Project Management Institute, 2022–274 с.
5. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua>
6. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: <http://library.khmnu.edu.ua>

Викладачі: к.т.н., доцент Руслан БАГРІЙ, старший викладач кафедри КН Тетяна СКРИПНИК, асистент кафедри КН Леонід ВОЗНЮК

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У курсі «Управління ІТ-проєктами» вивчаються: типи ІТ-компаній, проєктний менеджер, основні поняття та особливості ІТ-проєктів, життєвий цикл, моделі та методи управління ІТ-проєктами, планування проєкту, формування змісту проєкту, зв'язки та комунікації проєкту, управління ризиками у проєктах, управління вартістю та бюджетом, управління людськими ресурсами, контроль ходу виконання проєкту, управління змінами та якістю проєкту, корпоративна система управління проєктами.

Пререквізити – Вища математика, Теорія алгоритмів, Проєктування баз даних, Основи програмної інженерії та тестування програмного забезпечення, Проєктно-технологічна практика.

Кореквізити – Професійна практика, Кваліфікаційна робота.

Мета дисципліни: засвоєння студентами теоретичних знань та набуття практичних навичок вирішення реальних проблем управління розробкою проєктів програмного забезпечення.

Предмет дисципліни: управління ІТ-проєктами.

Завдання дисципліни: надати студентам систематизованні знання з основ управління проєктами; ознайомити студентів з сучасними концепціями та методологіями управління проєктами програмного забезпечення, з найкращим досвідом впровадження проєктного підходу; сформувані у студентів вміння з підготовки, виконання та завершення проєктів, аналізу поточного стану виконання проєктів та приймання своєчасних, обґрунтованих та компетентних рішень відносно проєкту; вдосконалити навички з виконання проєктів в сфері інформаційних технологій, використання засобів та інструментів управління проєктами, розробки та реалізації конкретних заходів та використання їх в поточній діяльності.

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, має досягти таких результатів навчання (сукупність знань, умінь, навичок, компетентностей за Стандартом освіти спеціальності 122 Комп'ютерні науки для першого (бакалавр) рівня освіти):

Компетентності:

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК06. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК08. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК09. Здатність працювати в команді.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК 8. Здатність проєктувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

ФК 9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.

ФК 10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

ФК 15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проєктування.

ФК 18. Здатність застосовувати різні види та методології тестування для оцінювання результатів розробки інформаційних систем і можливостей їх використання відповідно до вимог замовника

Результати навчання :

ПРН 11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проєктну документацію.

ПРН 17. Професійно розвиватися, опрацьовувати україномовні та англomовні джерела предметної області, усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань у галузі комп'ютерних наук, адаптуватися до роботи за конкретною професією, пропагувати ведення активного та здорового способу життя як ефективної складової професійного розвитку.

ПРН 18. Взаємодіяти з колегами й працювати у складі команди, ставитись відповідально до роботи, асоціювати себе як члена громадянського суспільства та наукової спільноти, здійснювати україномовну та англomовну комунікацію з професійних питань у галузі комп'ютерних наук.

ПРН 20. Мати навички налагодження та тестування програмних засобів інформаційних систем, оцінювати отримані результати розробки інформаційних систем й їх відповідність вимогам замовника.

2. СТРУКТУРА ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТІВ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Лекції	Лаб. роботи	Сам. роб.
Тема 1. Типи ІТ-компаній. Проектний менеджер	2		8
Тема 2. Основні поняття. Особливості ІТ-проектів	4	4	6
Тема 3. Життєвий цикл. Моделі управління ІТ-проектами	2		8
Тема 4. Методологія waterfall та agile. Scrum та kanban	2		8
Тема 5. Планування проекту. Статут і паспорт проекту	2	4	8
Тема 6. Планування проекту. Структурна декомпозиція робіт	2	4	4
Тема 7. Формування змісту проекту	2	4	4
Тема 8. Використання діаграми Ганта для планування робіт проекту	2	4	4
Тема 9. Зв'язки та комунікації проекту	2	4	4
Тема 10. Управління ризиками у проектах	2	4	4
Тема 11. Управління вартістю та бюджетом	2	4	4
Тема 12. Управління людськими ресурсами	2		4
Тема 13. Контроль ходу виконання проекту	2		4
Тема 14. Управління змінами, поставками та якістю проекту	2	2	4
Тема 15. Корпоративна система управління проектами	2		4
Тема 16. Стандарт ISO 21500	2		4
Години	34	34	82
Разом годин:	150 годин		

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Зміст лекційного матеріалу:

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
	<i>Сьомий семестр</i>	
1	Типи ІТ-компаній. Проектний менеджер Типи ІТ-компаній. Групи ролей в ІТ-проектах. Проектний менеджер. Літ.: [1,5]	2
2	Основні поняття. Особливості ІТ-проектів Поняття «проект». Місце управління проектами у процесі розробки програмного забезпечення. Інвестиційний проект. Головні елементи проекту в ІТ. Процеси проектування та поточна операційна діяльність. Літ.: [1,5]	2
3	Основні поняття. Особливості ІТ-проектів Класифікація типів проектів. Компоненти проекту. Блоки робіт Project Management. Структурне і календарне планування проекту. Характеристики мережевого графіку проекту. Літ.: [1,2,5]	2
4	Життєвий цикл. Моделі управління ІТ-проектами Життєвий цикл проекту. Стадії життєвого циклу проекту. Основні фази життєвого циклу проект. Структури управління проектами. Літ.: [1,2,4,5]	2
5	Методологія waterfall та agile. Scrum та kanban Порівняння провідних методик управління проектами Waterfall та AGILE. Підхід до опису проектів Waterfall. AGILE – Гнучкі методи. Порівняння Scrum та Kanban. Універсальна схема Scrum. Можливості Kanban. Відмінності Kanban та Scrum. Літ.: [1-3,5]	2
6	Планування проекту. Статут і паспорт проекту Ініціація проекту. Статут проекту. Спонсор проекту. Затвердження проекту. Формування паспорта проекту. Літ.: [1,2,5]	2

7	Планування проєкту. Структурна декомпозиція робіт Планування проєкту. Основні роботи менеджера проєкту по плануванню. Структурна декомпозиції робіт. Робочий пакет. Літ.: [1,2,5]	2
8	Формування змісту проєкту Зміст проєкту. Формування вимог. Методи збору інформації щодо очікувань та вимог замовника. Балансування вимог. Концепція проєкту. Літ.: [1,2,5]	2
9	Використання діаграми Ганта для планування робіт проєкту Призначення діаграми Ганта. Переваги використання діаграми Ганта в управлінні IT-проєктами. Побудова діаграми Ганта. Літ.: [1,2,5]	2
10	Зв'язки та комунікації проєкту Управління комунікаціями проєкту. Основні питання в управлінні комунікаціями. Планування системи комунікацій. Звітність про хід виконання проєкту. Інформаційна система управління проєктом. Літ.: [1,2,5]	2
11	Управління ризиками у проєктах Поняття ризику та управління ризиками. Аналіз проєктних ризиків. Методи зниження ризиків. Автоматизовані методи оцінки ризиків. Матриця ризиків. Літ.: [1,2,5]	2
12	Управління вартістю та бюджетом Процеси управління вартістю проєкту. Планування ресурсів проєкту. Оцінка вартості операцій. Розробка бюджету проєкту. Аналіз ресурсів проєкту. Контроль бюджету проєкту. Літ.: [1-5]	2
13	Управління людськими ресурсами Процеси управління людськими ресурсами проєкту. Формування команди проєкту. Процеси управління командою проєкту. Мотивація роботи команди проєкту. Управління конфліктами в проєктах. Літ.: [1,2,5]	2
14	Контроль ходу виконання проєкту Контроль проєктної діяльності. Контроль виконання проєкту. Способи контролю ходу проєкту. Процеси контролю. Методи та види контролю проєкту. Моніторинг. Літ.: [1,2,5]	2
15	Управління змінами, поставками та якістю проєкту Управління змінами в процесі виконання проєкту. Управління поставками. Управління якістю у проєкті. Літ.: [1-5]	2
16	Корпоративна система управління проєктами Корпоративна система управління проєктами. Корпоративна методологія управління проєктами. Реєстр проєктів. Підтримка виконання проєкту. Особливості впровадження КСУП. Літ.: [1,5]	2
17	Стандарт ISO 21500 Особливості стандарту ISO 21500. Процеси проєкту в ISO 21500. Учасники проєктів, програм та портфелів проєктів. Процеси управління проєктами. Літ.: [1,2,4,5]	2
Разом годин:		34

3.2. Зміст лабораторних занять:

Номер заняття	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
	<i>Сьомий семестр</i>	
1	Лабораторна робота №1. Структурне і календарне планування проєкту.	2
2	Лабораторна робота №2. Календарне планування. Визначення характеристик мережевого графіку.	2
3	Лабораторна робота №3. Створити чернетку статуту проєкту/ project charter.	2
4	Лабораторна робота №4. Створення нового проєкту та розробка	2

	календарного плану.	
5	Лабораторна робота №5. Командна робота і концепція продукту.	2
6	Лабораторна робота №6. Налаштування дошки kanban в jira.	4
7	Лабораторна робота №7. Управління термінами. Планування робіт проекту.	2
8	Лабораторна робота №8. Діаграма Ганта.	2
9	Лабораторна робота №9. Креативна робота, дослідження та пошук ідей.	4
10	Лабораторна робота №10. Управління ризиками.	4
11	Лабораторна робота №11. Управління вартістю та бюджетом.	4
12	Лабораторна робота №12. Оцінка проекту за методом pert.	4
	Разом годин:	34

Зарахування результатів неформальної освіти

Окремі результати вивчення курсу можуть бути зараховані у випадку отримання студентом результатів навчання у неформальній освіті, що підтверджені відповідним документом (сертифікат, свідоцтво, освітня програма тощо):

Як результат виконання лабораторних робіт № 6-8 або №10-12 зараховуються онлайн-курси «Основи управління командами та проектами в it. Підготовчий» (https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:LITS+ITPM101+FREE_2021_T1/about) та/або Професійна сертифікація "Google Project Management": https://www.coursera.org/professional-certificates/google-project-management?trk_ref=camodule та/або проходження тренінгу з отриманням сертифікату від EPAM (<https://training.epam.ua/Events/Details/4?lang=ua>).

3.3. Зміст самостійної роботи студентів

Самостійна робота виконується студентами за такими напрямками:

1. Оволодіння теоретичними основами курсу – робота над конспектом і підручниками.
2. Підготовка до лекцій і лабораторних занять, виконання завдань лабораторних робіт, підготовка до захисту лабораторних робіт.
3. Самостійне опрацювання додаткових матеріалів за визначеними темами.
4. Підготовка та виконання завдання самостійних робіт. Підготовка до захисту завдання для самостійної роботи.
5. Підготовка до підсумкового контрольного заходу.

Структура самостійної роботи

№ тижня	Вид самостійної роботи	Год
	<i>Сьомий семестр</i>	
1	Опрацювання лекційного матеріалу «Типи IT-компаній. Проектний менеджер». Виконання та захист завдання самостійної роботи №1 Відмінність між продуктовою та аутсорсинговою компанією та самостійної роботи №2 Портрет ідеального проектного менеджера.	8
2	Опрацювання лекційного матеріалу «Основні поняття. Особливості IT-проектів». Виконання та захист завдання лабораторної роботи №1. Структурне і календарне планування проекту та лабораторної роботи №2. Календарне планування. Визначення характеристик мережевого графіку.	6
3	Опрацювання лекційного матеріалу «Життєвий цикл. Моделі управління IT-проектами». Виконання та захист завдання самостійної роботи №3 Характеристика життєвого циклу IT-проекту, розподіливши проект на етапи.	8
4	Опрацювання лекційного матеріалу «Методологія waterfall та agile. Scrum та kanban». Виконання та захист завдання самостійної роботи №4 Інструменти управління проектами.	8
5	Опрацювання лекційного матеріалу «Планування проекту. Статут і паспорт проекту». Виконання та захист завдання лабораторної роботи №3 та самостійної роботи №5.	8

6	Опрацювання лекційного матеріалу «Планування проєкту. Структурна декомпозиція робіт». Виконання та захист завдання лабораторної роботи №4. Створення нового проєкту та розробка календарного плану та лабораторної роботи №5. Командна робота і концепція продукту.	4
7	Опрацювання лекційного матеріалу «Формування змісту проєкту». Виконання та захист завдання лабораторної роботи №6. Налаштування дошки kanban в jira.	4
8	Опрацювання лекційного матеріалу «Використання діаграми Ганта для планування робіт проєкту». Виконання та захист завдання лабораторної роботи №7. Управління термінами. Планування робіт проєкту та лабораторної роботи №8. Діаграма Ганта.	4
9	Опрацювання лекційного матеріалу «Зв'язки та комунікації проєкту». Виконання та захист завдання лабораторної роботи №9. Креативна робота, дослідження та пошук ідей.	4
10	Опрацювання лекційного матеріалу «Управління ризиками у проєктах». Виконання та захист завдання лабораторної роботи №10. Управління ризиками.	4
11	Опрацювання лекційного матеріалу «Управління вартістю та бюджетом». Виконання та захист завдання лабораторної роботи №11. Управління вартістю та бюджетом.	4
12	Опрацювання лекційного матеріалу «Управління людськими ресурсами».	4
13	Опрацювання лекційного матеріалу «Контроль ходу виконання проєкту».	4
14	Опрацювання лекційного матеріалу «Управління змінами, поставками та якістю проєкту». Виконання та захист завдання лабораторної роботи №12 Оцінка проєкту за методом pert.	4
15	Опрацювання лекційного матеріалу «Корпоративна система управління проєктами».	4
16-17	Опрацювання лекційного матеріалу «Стандарт ISO 21500». Підготовка до підсумкового контрольного заходу.	4
	Разом годин:	82

Керівництво самостійною роботою та контроль за виконанням завдань здійснює викладач згідно з розкладом консультацій у позаурочний час.

4. ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного навчання та візуалізації); лабораторні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів), самостійна робота.

Необхідні інструменти, обладнання, програмне забезпечення: комп'ютер (надається для використання в лабораторіях кафедри КН).

5. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль здійснюється під час лекційних та лабораторних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком навчального процесу. При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

- усне опитування перед допуском до лабораторного заняття;
- захист лабораторних робіт;
- проміжний контроль теоретичного матеріалу з теми.

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати як поточного контролю так і підсумкового контрольного заходу, який проводиться у вигляді іспиту, що складається шляхом надання письмових відповідей на питання екзаменаційних білетів. Студент, який набрав позитивний середньозважений бал за поточну роботу і не здав підсумковий контрольний захід (іспит), вважається невстигаючим.

6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ У СЕМЕСТРІ

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до

«Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за інституційною чотирибальною шкалою і виставляється в електронному журналі обліку успішності.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється під час захисту лабораторних, самостійних робіт та підсумковому контрольному заході.

Поточний контроль передбачає захист лабораторних та самостійних робіт. Поточний контроль здійснюється під час лабораторних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком навчального процесу.

Оцінка, яка виставляється за *захист лабораторної та самостійної роботи*, складається з таких елементів: усне опитування щодо знання теоретичного матеріалу з теми; якість оформлення звіту, якщо він передбачений; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтувати прийняті рішення; кількість та рівень виконання завдань лабораторної та самостійної роботи. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний відпрацювати не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих студентом позитивно, з урахуванням коефіцієнта вагомості і розраховується в автоматизованому режимі за відповідною програмою. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт. При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати як поточного контролю, так і підсумкового контрольного заходу, який проводиться письмово з усього матеріалу дисципліни. Студент, який набрав позитивний середньозважений бал за поточну роботу і не здав підсумковий контрольний захід (іспит), вважається невстигаючим.

Оцінювання знань студентів здійснюється за такими критеріями:

Оцінка за інституційною шкалою	Узагальнений критерій
Відмінно	Студент глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає, логічний виклад відповіді державною мовою (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення роботи і володіння спеціальними інструментами. Студент не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки. При відповіді допустив дві–три несуттєві <i>помилки</i> .
Добре	Студент виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом і фаховою термінологією, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних завдань; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання закономірностей тощо. Відповідь студента будується на основі самостійного мислення. Студент у відповіді допустив дві–три <i>несуттєві помилки</i> .
Задовільно	Студент виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь студента будується на рівні репродуктивного мислення, студент має слабкі знання структури курсу, допускає неточності і <i>суттєві помилки</i> у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.
Незадовільно	Студент виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і

	другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати теоретичні знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка "незадовільно" виставляється студенту, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення дисципліни.
--	---

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів очної денної форми здобуття освіти у семестрі за ваговими коефіцієнтами:

Аудиторна робота, самостійна, індивідуальна робота			Семестровий контроль, іспит
<i>7 семестр</i>			
Захист лабораторних робіт № 1-12	Захист самостійних робіт № 1-5	Контрольна робота	Підсумковий контрольний захід
ВК: 0,2	ВК: 0,2	ВК: 0,2	ВК: 0,4

Умовні позначення: ВК – ваговий коефіцієнт

Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інституційна інтервальна шкала балів	Інституційна оцінка, критерії оцінювання	
A	4,75–5,00	5	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок
B	4,25–4,74	4	Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24	4	Зар ахо ван о
D	3,25–3,74	3	
E	3,00–3,24	3	Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
FX	2,00–2,99	2	Не зар ахо ван о
F	0,00–1,99	2	
			Незадовільно – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
			Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

7. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

Тема 1. Типи ІТ-компаній. Проектний менеджер

1. Які є типи ІТ-компаній?
2. Яка різниця між Аутсорсинг (Outsourcing) та Аутстафінг (Outstaffing)?
3. Які сновні характеристики продуктової ІТ-компанії?
4. Які є типи студій у ІТ-галузі?
5. Які сновні характеристики стартапу в ІТ-галузі?
6. Які є групи ролей в ІТ-проектах?
7. Яка ієрархічна структура рівнів компетенції та досвіду працівників ІТ-компаній за концепцією Seniority Pyramid?
8. Як Seniority Pyramid використовується для кар'єрного розвитку і внутрішнього управління персоналом ІТ-компаній.
9. Які варіанти відображення в залежності від конкретних потреб та особливостей організації може мати Seniority Pyramid?

10. Хто такий Project Manager і яке його головне завдання?

11. Які обов'язки Project Managera залежно від його рівня старшинства в Seniority Pyramid?

Тема 2. Основні поняття. Особливості ІТ-проектів

1. Що таке проект з системної точки зору?

2. Які відмінні риси проекту?

3. Які є типи проекту?

4. Які є основні структури управління проектами?

5. Назвіть основні структури управління проектами?

6. Компоненти проекту?

7. Яке займає місце управління проектом у процесі розробки програмних заходів?

8. Що таке мережеве планування і управління (СМПУ) і які його основні етапи?

9. Які основні цілі структурного планування в мережевому плануванні?

10. Які етапи включає календарне планування і як визначається критичний шлях?

11. Що таке мережева модель і як вона графічно зображується?

12. Які два підходи можна використовувати для розробки мережевих графіків? Які їх особливості?

13. Що таке робота в мережевому плануванні і які параметри її характеризують?

14. Яка роль подій у мережевих графіках і чим вони відрізняються від робіт?

15. Що таке дійсна і фіктивна робота, і які їх основні відмінності?

16. Як визначаються і чим відрізняються висхідна, завершальна, проміжна, початкова і кінцева події в мережевому графіку?

Що тке тривалість роботи?

17. Що таке ранній термін початку та закінчення роботи?

18. Що таке пізній час початку та закінчення роботи?

19. Дати визначення повного та критичного шляху.

Тема 3. Життєвий цикл. Моделі управління ІТ-проектами

1. Що таке життєвий цикл проекту?

2. Які стадії життєвого циклу виділяють у проекті?

3. Які фази життєвого циклу виділяють у проекті?

4. Які основні моделі та методи управління проектами ви знаєте?

5. Які є типи проектів?

6. Які є основні структури управління проектами?

7. Назвіть основні елементи проекту?

Тема 3. Життєвий цикл. Моделі управління ІТ-проектами

1. Що таке життєвий цикл проекту?

2. Які стадії життєвого циклу виділяють у проекті?

3. Які фази життєвого циклу виділяють у проекті?

4. Які основні моделі та методи управління проектами ви знаєте?

5. Які є типи проектів?

6. Які є основні структури управління проектами?

7. Назвіть основні елементи проекту?

Тема 4. Методологія waterfall та agile. Scrum та kanban

1. Які найбільш поширені підходи в розробці software?

2. Які фази методики «водоспад»?

3. Назвати плюси та недоліки методики «водоспад».

4. Які принципи та цінності методики гнучких методів?

5. Перерахувати плюси та недоліки методики гнучких методів.

6. Які відмінності методики «водоспад» та методики гнучких методів?

7. Схема та які складові методики Scrum?

8. Перерахувати сильні та слабкі сторони методики Scrum?

9. Методика Kanban. Схема та які складові?

10. Описати 4 базові принципи Kanban?

11. Які сильні та слабкі сторони Kanban?

12. Надайте порівняльну характеристику методам Scrum та Kanban.

Тема 5. Планування проєкту. Статут і паспорт проєкту

1. Що таке ініціація проєкту у проєктному управлінні?
2. Які процедури включає ініціація проєкту?
3. Що є ціллю і завданням проєкту?
4. Що таке паспорт проєкту?
5. Які основні розділи паспорту проєкту?
6. Зацікавлені сторони та учасники проєкту?
7. Складності у підготовці паспорту проєкту?
8. Результати роботи по проєкту зі спонсором ?

Тема 6. Планування проєкту. Структурна декомпозиція робіт

1. Як визначається процес планування проєкту?
2. Що є об'єктами планування в проєкті?
3. Процес розробки планів та параметри реалізації проєкту?
4. Складові плану управління проєктом?
5. Що входить до робіт менеджера з планування проєкту?
6. Які допоміжні роботи при плануванні проєкту?
7. Що таке структурна декомпозиція робіт (СДР)?
8. Етапи розробки та принципи формування структури WBS?
9. Рівні проєкту?
10. Що становить робочий пакет і яку інформацію він повинен відображати?
11. Приклад алгоритму планування ІТ-проєкту?
12. Типові помилки планування проєкту?

Тема 7. Формування змісту проєкту

1. Зміст проєкту?
2. Збір вимог, виявлення компетентних осіб та формування вимог?
3. Методи збору інформації щодо очікувань та вимог замовника?
4. Що таке балансування вимог?
5. Концепція проєкту?
6. Структурна декомпозиція робіт. Її задачі?
7. Типові помилки планування змісту проєкту?

Тема 8. Використання діаграми Ганта для планування робіт проєкту

1. Що таке діаграма Ганта і яке її основне призначення в управлінні ІТ-проєктами?
2. Які елементи містить діаграма Ганта і як вони відображаються на часовій шкалі?
3. Які переваги надає використання діаграми Ганта для планування ІТ-проєктів?
4. Що таке критичний шлях у контексті діаграми Ганта і чому його важливо визначати?
5. Які інструменти підтримують створення та використання діаграм Ганта для управління проєктами?
6. Як діаграма Ганта допомагає у виявленні та управлінні ризиками в проєкті?
7. Які типи залежностей між завданнями можна встановлювати на діаграмі Ганта?
8. Як відображається прогрес виконання завдань на діаграмі Ганта?
9. Які дані необхідні для створення діаграми Ганта?
10. Чому важливо регулярно оновлювати діаграму Ганта під час виконання проєкту?
11. Як діаграма Ганта може сприяти покращенню комунікації в команді?

Тема 9. Зв'язки та комунікації проєкту

1. Що включає управління комунікаціями проєкту?
2. Сутність інформаційного обміну в організації?
3. Що включає планування системи комунікацій?
4. Які особливості інформаційної системи управління проєктом?
5. Опишіть зв'язки ролей у проєкті?
6. Методи формування комунікацій.

Тема 10. Управління ризиками у проєктах

1. Що таке управління ризиками проєкту?
2. Як визначається ризик у проєкті?
3. Що таке імовірність ризику?

4. Які є напрямки боротьби з проектними ризиками?
5. Які є категорії ризиків?
6. Що включає управління ризиками проекту?
7. Як можна класифікувати ризики по імовірності?
8. Що таке матриця ризиків і яке її основне призначення?
9. Які три основні категорії інформації містить матриця ризиків?
10. Які основні рівні ризику виділяються в матриці ризиків? Охарактеризуйте кожен з них.
11. Як класифікуються ризики за ймовірністю їх виникнення? Наведіть приклади для кожної категорії (A, B, C, D, E).
12. Які є основні категорії наслідків ризиків? Як вони поділяються за ступенем впливу?
13. Як матриця ризиків допомагає визначити, які ризики потребують більшої уваги?
14. Що означає «планування реагування на ризики» в контексті матриці ризиків?
15. Який етап є першим у процесі складання матриці ризиків, і що він передбачає?
16. Які дії необхідно розробити для мінімізації шкоди від ризиків згідно з матрицею ризиків?

Тема 11. Управління вартістю та бюджетом

1. Процеси управління вартістю проекту. Які складові?
2. Планування ресурсів проекту. Складові вхідної інформації планування ресурсів?
3. Оцінка вартості операцій?
4. Розробка бюджету. Методики формування бюджету проекту?
5. Аналіз ресурсів проекту?
6. Контроль бюджету проекту?

Тема 12. Управління людськими ресурсами

1. Що таке людські ресурси проекту, і які основні процеси включає управління ними?
2. Які етапи включає процес планування управління людськими ресурсами проекту?
3. Які методи використовуються для формування команди проекту?
4. Що таке мотивація, і які основні фактори впливають на мотивацію членів команди проекту?
5. Які основні стилі керівництва можуть використовуватися менеджером проекту?
6. Що таке делегування повноважень, і які його основні елементи?
7. Як менеджер проекту може ефективно вирішувати конфлікти в команді?
8. Які є основні підходи до визначення ролей і відповідальності в команді проекту?
9. Які методи використовуються для розвитку команди проекту та підвищення її ефективності?
10. Які типи конфліктів можуть виникати в проектних командах, і як їх можна класифікувати?
11. Як менеджер проекту може забезпечити ефективну комунікацію всередині команди?

Тема 13. Контроль ходу виконання проекту

1. Які є стадії контролю виконання проекту?
2. Що включає організація і контроль виконання проекту?
3. Які є об'єкти контролю проекту?
4. Що таке моніторинг проекту?
5. Що включає аналіз і регулювання виконання проекту?
6. Методи моніторингу проекту?

Тема 14. Управління змінами, поставками та якістю проекту

1. Які задачі вирішує процес управління змінами в проекті?
2. Складові, причини та види змін у проекті?
3. Особливості управління змінами в проекті?
4. Система контролю за змінами та склад процесу управління змінами?
5. Поняття «якість» та ключові аспекти якості?
6. Менеджмент якості проекту?
7. Планування управління якістю проекту?
8. Контроль якості проекту?
9. Процес управління якістю в проекті?

Тема 15. Корпоративна система управління проєктами

1. Що таке корпоративна система управління проєктами (КСУП)?
2. Які є основні компоненти КСУП?
3. Які є організаційно-функціональні елементи КСУП?
4. Які функції виконує проєктний офіс?
5. Назвіть основні функції діяльності ГУП?
6. Що включає реєстр проєктів?
7. Які є агреговані групи проєктів?

Тема 16. Стандарт ISO 21500

1. Призначення та можливості стандарту ISO 21500?
2. Концепція стандарту ISO 21500?
3. Визначення цілей та вигід у концепції стандарту ISO 21500?
4. Опишіть дві концепції представлення процесів управління у стандарті ISO 21500?
5. Опишіть управління портфелем проєктів у стандарті ISO 21500
6. Учасники проєкту визначені стандартом ISO 21500?
7. Опишіть представлення зовнішнього керівництва проєктом (project governance) у стандарті ISO 21500?
8. Опишіть предметні групи та групи процесів та їх співвідношення визначені стандартом ISO 21500?

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальний процес з дисципліни “Управління ІТ-проєктами” повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою. Зокрема, матеріали розміщені в модульному середовищі.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Bob Hughes, Project Management for IT-Related Projects: 3rd edition / BCS, The Chartered Institute for IT; 3rd edition (August 27, 2019), 178 pages
2. Marcin Dąbrowski, Managing IT Projects: How to Pragmatically Deliver Projects for External Customers/ Apress; 1st ed. edition (March 10, 2023), 244 pages
3. Jeffrey L. Brewer , Methods of IT Project Management/ Purdue University Press; 4th edition (October 15, 2022), 582 pages
4. В. О. Кузьмініх, О. В. Коваль, Р. А. Тараненко / Моделі та засоби управління ІТ-проєктами Навчальний посібник, 2023
5. Bronnie Davidson, Project Management Unlocked: An Easy Guide to Mastering Essential Principles/It Was A Dark And Starry Night; 1st edition (October 1, 2024), 174 pages
6. Діна Волинець CURLY менеджмент. Як управляти проєктами, не зраджуючи собі, Yakaboo Publishing, 2023
7. Стандарт з управління проєктами та Настанова до зводу знань з управління проєктами (PMBOK Guide 7) / Project Management Institute, 2022–274 с.

10. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua>
2. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: <http://library.khmnu.edu.ua>