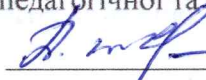


**Приватне акціонерне товариство
«Приватний вищий навчальний заклад
«Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій»**

Кафедра інформаційних технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

 Дмитро ШВЕЦЬ
“ 28 ” 08 2026 року

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

**ОК 06 МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ РОЗРОБКИ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

Освітня програма: **КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ**

Спеціальності: F7 **КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ**

Рівень вищої освіти: **другий (магістерський)**

2026-2027 н.р.

Мова викладання: українська

Прізвище, ім'я та по-батькові викладача(ів)/розробника(ів):

Д.е.н., доцент Полуектова Наталія Робертівна

Електронна адреса викладача(ів): n.poluektova@econom.zp.ua

Дні занять за розкладом _____ *згідно з розкладом занять* _____

Графік консультацій (онлайн консультації) _____ *згідно з графіком консультацій* _____

Сторінка курсу в Moodle: <https://moodle.zieit.zp.ua/course/view.php?id=11912>

Силабус схвалено на засіданні кафедри: інформаційних технологій

Протокол від “28” серпня 2026р. № 1

Завідувач кафедри інформаційних технологій

_____ (Левицький С.І.)

Силабус погоджено

Начальник навчального відділу

_____ Ольга Сташкевічус

1. Опис освітнього компонента

Анотація освітнього компонента (Призначення освітнього компонента)	<i>Предметом вивчення ОК є методи, моделі, методології та інформаційні технології планування, організації, моніторингу й управління IT-проєктами, зокрема проєктами зі створення та розвитку комп'ютерних систем, програмно-апаратних комплексів і цифрових технологій, з урахуванням ресурсних обмежень, ризиків, невизначеності та сучасних засобів автоматизації й штучного інтелекту.</i>
Мета вивчення	<i>Формування у магістрів спеціальності «Комп'ютерна інженерія» комплексу цілісного розуміння принципів, моделей і методів проєктування комп'ютерних систем забезпечення, оволодіння сучасними підходами до розробки та управління складними комп'ютерними системами протягом повного життєвого циклу</i>
Завдання освітнього компонента	– Основними завданнями ОК є: – формування у здобувачів системного розуміння принципів і процесів управління IT-проєктами; – оволодіння методами планування, структуризації та календарного управління проєктами; – набуття практичних навичок побудови та оптимізації мережеских моделей проєктів, визначення критичного шляху та часових резервів; – вивчення методів планування та оптимізації використання матеріальних, людських, фінансових і технічних ресурсів; – формування навичок вибору та застосування класичних і гнучких методологій управління IT-проєктами; – набуття вмінь оцінювати ризики, невизначеність та можливі відхилення від планових показників проєкту; – оволодіння методами оцінювання ефективності та результативності реалізації проєктів; – формування навичок використання сучасних цифрових інструментів і програмних засобів для планування, моніторингу та контролю проєктів; – ознайомлення з можливостями застосування штучного інтелекту та методів аналізу даних для підтримки прийняття управлінських рішень; – розвиток здатності приймати обґрунтовані управлінські рішення в умовах обмежених ресурсів, невизначеності та динамічної зміни вимог до IT-проєкту.
Передумови для вивчення освітнього компонента (пререквізити)	<i>Знання та навички отриманні під час навчання та успішного завершення попереднього рівня освіти. Базові знання основних понять, пов'язаних життєвим циклом комп'ютерних систем, розуміння принципів функціонування комп'ютерних систем та інфраструктури; базові навички побудови та аналізу моделей складних систем</i>
Загальні спеціальні компетентності	<i>ЗК2 Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</i> <i>ЗК5 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</i> <i>ЗК6 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</i> <i>ЗК7 Здатність приймати обґрунтовані рішення.</i> <i>СК2 Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем</i>

	автоматизації проектування. СК3 Здатність проектувати комп'ютерні системи та мережі з урахуванням цілей, обмежень, технічних, економічних та правових аспектів. СК5 Здатність будувати архітектуру та створювати системне і прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж. СК7 Здатність досліджувати, розробляти та обирати технології створення великих і надвеликих систем. СК8 Здатність забезпечувати якість продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу. СК9 Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях. СК10 Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів; СК11 Здатність обирати ефективні методи розв'язування складних задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати та аргументувати прийняті рішення. СК12 Здатність проектувати, розробляти та супроводжувати розподілені комп'ютерні системи та технології
Результати навчання	РН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань. РН5. Розробляти і реалізовувати проєкти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів. РН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення РН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем. РН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень. РН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. РН14. Проєктувати, розробляти та супроводжувати розподілені комп'ютерні системи та технології. РН15. Обирати та використовувати ефективні методи та інструментальні засоби моделювання комп'ютерних систем та мереж для забезпечення оптимальних параметрів систем, що проєктуються

2. Обсяг та ознаки освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика освітнього компонента	
		денна форма навчання	заочна та дистанційна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузі знань: <i>Галузь знань: F«Інформаційні технології»</i>	Обов’язковий	
Модулів -2	Спеціальність: <i>F7«Комп’ютерна інженерія»</i>		
Змістових модулів – 2		Рік підготовки <i>(всі дані згідно РП)</i>	
Загальна кількість годин – 150		1-й	1-й
		Семестр	
	1.-й	1.-й	
	Лекції		
	20 год	8 год	
	Практичні, семінарські		
	30 год	8 год	
	Лабораторні		
	Самостійна робота		
	100 год.	134 год.	
	В т.ч. індивідуальні завдання:		
	20 год.		
Вид контролю*:			
Іспит	Іспит		

3. Дидактична карта освітнього компонента

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усь го	у тому числі					усь го	у тому числі				
		лек	прак	л а б	се м	с.р.		лек	пр ак	л а б	се м	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовний модуль 1.												
Тема 1. Мережеве планування в управлінні програмними проєктами. Метод критичного шляху	30	4	6			20	30	1	1			28
Тема 2. Оптимізація мережевої моделі проєкту по наявних ресурсах	20	2	6			12	20	1	1			18
Тема 3. Методології управління ІТ проєктами. Класичні моделі та їх застосування в сучасних умовах	20	2	4			14	20	1	1			18
Тема 4. Класичне управління проєктами.	20	2	4			14	20	1	1			18
Разом за модулем 1	90	10	20			60	90	4	4			82
Модуль 2												
Змістовний модуль 2.												
Тема 5. Гнучкі методології управління проєктами. Agile, Scrum	15	2	2			11	15	1	1			13
Тема 6. Оцінка ефективності реалізації проєкту	15	2	2			11	15	1	1			13
Тема 7. Управління ризиками та невизначеністю в ІТ-проєктах. Методи	20	4	4			12	20	1	1			18

ідентифікації, оцінювання та реагування на ризики												
Тема 8. Цифрові технології та штучний інтелект в управлінні IT-проєктами	10	2	2			6	10	1	1			8
Разом за модулем 2	60	10	10			40	60	4	4			52
Разом	150	20	30			100	150	8	8			134

3.1. Карта лекційних занять

№ теми	Теми лекційних занять	План теми	Годин для	
			денна	заочна
1	Тема 1. Мережеве планування в управлінні програмними проєктами. Метод критичного шляху	<i>Основи мережевого планування проєктів. Поняття проєкту, роботи, події, залежності та мережевої моделі.</i> <i>Структуризація проєкту. Декомпозиція робіт, визначення послідовності та взаємозв'язків між роботами.</i> <i>Мережеві моделі проєктів. Види мережевих моделей та правила їх побудови. Мережеві діаграми типу AON/PDM.</i> <i>Залежності між роботами. Типи залежностей Finish-to-Start, Start-to-Start, Finish-to-Finish, Start-to-Finish.</i> <i>Параметри мережевого плану. Тривалість робіт, ранні та пізні терміни початку і завершення робіт.</i> <i>Метод критичного шляху (CPM). Принципи побудови та розрахунку критичного шляху проєкту.</i> <i>Часові резерви робіт. Повний, вільний та незалежний резерв. Визначення робіт, критичних для строків реалізації проєкту.</i> <i>Аналіз мережевої моделі. Визначення тривалості проєкту, виявлення критичних робіт та аналіз впливу затримок.</i> <i>Особливості застосування CPM у проєктах розроблення програмного забезпечення та комп'ютерних систем.</i>	4	1
2	Тема 2. Оптимізація мережевої моделі проєкту по наявних ресурсах	<i>Ресурсне планування проєкту. Поняття та класифікація ресурсів: людські, матеріальні, фінансові, технічні та інформаційні.</i> <i>Ресурсні обмеження в проєктах. Вплив обмеженості ресурсів на строки та вартість реалізації проєкту.</i> <i>Розподіл ресурсів між роботами проєкту. Визначення потреби в ресурсах та побудова ресурсного профілю.</i> <i>Методи оптимізації мережевої моделі за ресурсами. Перерозподіл ресурсів, зміщення робіт у межах часових резервів та зміна послідовності</i>	2	1

		виконання робіт. Оптимізація строків і ресурсів. Компроміс між тривалістю проєкту, обсягом ресурсів і вартістю його реалізації. Метод критичного ланцюга. Врахування ресурсних обмежень під час формування календарного плану проєкту. Ресурсне вирівнювання та згладжування.. Оптимізація ресурсів у програмних проєктах. Розподіл розробників, тестувальників, DevOps-фахівців, обладнання та інших ресурсів.		
3	Тема 3. Методології управління ІТ проєктами.	Поняття та особливості управління ІТ-проєктами. Життєвий цикл ІТ-проєкту, його етапи, учасники та основні об'єкти управління. Методологія управління проєктами. Поняття методології, моделі, методу та підходу до управління проєктами.	2	1
4	Тема 4. Класичне управління проєктами.	Класичні моделі життєвого циклу ІТ-проєкту. Послідовна, ітераційна, інкрементальна та спіральна моделі. Модель Waterfall. Етапи, принципи, переваги, обмеження та сфери застосування. V-модель розроблення програмного забезпечення. Взаємозв'язок етапів розроблення, тестування та верифікації. Ітераційні та інкрементальні підходи. Особливості планування, розроблення та контролю результатів окремих ітерацій. Спіральна модель.. Застосування класичних моделей у сучасних ІТ-проєктах.	2	1
5	Тема 5. Гнучкі методології управління проєктами. Agile, Scrum	Передумови виникнення та розвиток гнучких методологій. Обмеження традиційних підходів та необхідність адаптивного управління ІТ-проєктами. Маніфест Agile. Основні цінності та принципи Agile-підходу. Гнучке управління ІТ-проєктами. Адаптивне планування, ітеративна розробка та безперервне отримання зворотного зв'язку. Основні Agile-підходи та фреймворки. Scrum, Kanban, XP та особливості їх застосування. Scrum як фреймворк управління проєктами. Основні принципи, структура та цикл роботи Scrum. Ролі в Scrum. Product Owner, Scrum Master та Developers, їхні функції та взаємодія. Артефакти Scrum. Product Backlog, Sprint Backlog та Increment. Product Goal і Sprint Goal. Події Scrum. Sprint, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review та Sprint Retrospective. Планування та оцінювання в Scrum. User Stories, Acceptance Criteria, Story Points, Planning Poker, Velocity. Моніторинг і контроль виконання проєкту. Burndown/Burnup charts, Sprint metrics та показники продуктивності команди. Управління змінами та пріоритетами. Робота з вимогами, зворотним зв'язком і змінами протягом життєвого циклу проєкту.	2	1

6	Тема 6. Оцінка ефективності реалізації проєкту	Поняття ефективності проєкту. Цілі оцінювання, критерії та показники ефективності реалізації IT-проєкту. Ключові показники ефективності проєкту (KPI). Показники строків, вартості, ресурсів, якості та досягнення цілей проєкту. Оцінювання вартості проєкту. Планові та фактичні витрати, бюджет проєкту, аналіз відхилень. Оцінювання дотримання строків. Планова та фактична тривалість, відхилення від календарного плану. Метод освоєного обсягу (Earned Value Management, EVM). PV, EV, AC та показники SV, CV, SPI, CPI. Оцінювання якості результатів проєкту. Відповідність вимогам, кількість дефектів, надійність, продуктивність та інші технічні показники. Оцінювання ефективності використання ресурсів. Аналіз завантаження команди, обладнання та інших ресурсів. Оцінювання ефективності Agile-проєктів. Velocity, Lead Time, Cycle Time, Throughput, дефектність та інші показники.	2	1
7	Тема 7. Управління ризиками та невизначеністю в IT-проєктах. Методи ідентифікації, оцінювання та реагування на ризики	Поняття ризику та невизначеності в управлінні IT-проєктами. Джерела та класифікація проєктних ризиків. Особливості ризиків у IT-проєктах. Технічні, ресурсні, фінансові, організаційні, часові, безпекові та зовнішні ризики. Процес управління ризиками. Планування, ідентифікація, аналіз, планування реагування, моніторинг та контроль ризиків. Якісне оцінювання ризиків. Визначення ймовірності та впливу ризиків. Матриця ризиків. Кількісне оцінювання ризиків. Очікуване Реєстр ризиків та план реагування. Документування ризиків, визначення відповідальних осіб, тригерів та заходів реагування. Моніторинг і контроль ризиків. Відстеження змін рівня ризику, переоцінювання та виявлення нових ризиків. Технічні та кібербезпекові ризики. Відмови обладнання, технологічні обмеження, вразливості, витоки даних та інші ризики цифрових систем. Управління ризиками в Agile та гібридних проєктах. Адаптивне реагування на невизначеність і поєднання ризик-орієнтованого управління з гнучкими підходами.	4	1
9	Тема 8. Цифрові технології та штучний інтелект в управлінні IT-проєктами	Цифрова трансформація управління проєктами. Роль цифрових технологій у плануванні, організації, моніторингу та контролі IT-проєктів. Інформаційні системи управління проєктами. Функціональні можливості сучасних PM-систем для управління завданнями, ресурсами, строками та командою. Цифрове планування та моніторинг проєктів. Електронні календарні плани, Kanban-дошки, інформаційні панелі (Dashboards), діаграми Ганта	2	1

		та мережеві моделі. Штучний інтелект в управлінні проєктами. Основні напрями застосування AI для підтримки планування, прогнозування та прийняття управлінських рішень. AI для оцінювання та прогнозування. Прогнозування строків виконання, ресурсної потреби, вартості та ймовірності виникнення ризиків. Генеративний штучний інтелект у роботі проєктної команди. Підготовка документації, формування вимог, протоколів, звітів, планів та аналіз проєктної інформації.		
	Разом		20	8

3.2. Карта практичних (лабораторних, семінарських) занять

№ теми	Назва теми	Назва роботи	Годин для	
			денна	заочна
1	Тема 1. Мережеве планування в управлінні програмними проєктами. Метод критичного шляху	Виконання практичної роботи за варіантами	6	1
2	Тема 2. Оптимізація мережевої моделі проєкту по наявних ресурсах	Виконання практичної роботи за варіантами	6	1
3	Тема 3. Методології управління IT проєктами. Класичні моделі та їх застосування в сучасних умовах	Виконання практичної роботи за варіантами	4	1
4	Тема 4. Класичне управління проєктами.	Виконання практичної роботи за варіантами	4	1
5	Тема 5. Гнучкі методології управління проєктами.	Виконання практичної роботи за варіантами	2	1
6	Тема 6. Оцінка ефективності реалізації проєкту	Виконання практичної роботи за варіантами	2	1
7	Тема 7. Управління ризиками та невизначеністю в IT-проєктах. Методи ідентифікації, оцінювання та реагування на ризики	Виконання практичної роботи за варіантами	4	1
8	Тема 8. Цифрові технології та штучний інтелект в управлінні IT-проєктами	Виконання практичної роботи за варіантами	2	1
	Разом		30	8

3.3. Карта самостійної роботи

№з/п	Назва теми	Вид роботи	Кількість годин	
			д	з
1	Тема 1. Мережеве планування в управлінні програмними проєктами. Метод критичного шляху	Опрацювання конспекту з теми. Тестування. Виконання ІДЗ	20	28
2	Тема 2. Оптимізація мережевої моделі проєкту по наявних ресурсах	Опрацювання конспекту з теми. Тестування. Виконання	12	18

		ІДЗ		
3	Тема 3. Методології управління ІТ проєктами.	Опрацювання конспекту з теми. Тестування. Виконання ІДЗ	14	18
4	Тема 4. Класичне управління проєктами.	Опрацювання конспекту з теми. Тестування. Виконання ІДЗ	14	18
5	Тема 5. Гнучкі методології управління проєктами. Agile, Scrum	Опрацювання конспекту з теми. Тестування. Виконання ІДЗ	11	13
6	Тема 6. Оцінка ефективності реалізації проєкту	Опрацювання конспекту з теми. Тестування. Виконання ІДЗ	11	13
7	Тема 7. Управління ризиками та невизначеністю в ІТ-проєктах. Методи ідентифікації, оцінювання та реагування на ризики	Опрацювання конспекту з теми. Тестування. Виконання ІДЗ	12	18
8	Тема 8. Цифрові технології та штучний інтелект в управлінні ІТ-проєктами	Опрацювання конспекту з теми. Тестування. Виконання ІДЗ	6	8
	Разом		100	134
	В тому числі виконання загального ІДЗ		20	20

4. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання студента передбачає підготовку проєкту розробки комп'ютерної системи згідно теми, затвердженої викладачем. Крім того, проєкт має бути реалізованим у системі Redmine.

5. Методи навчання	Дидактична карта даної дисципліни передбачає проведення лекційних та практичних занять, самостійної роботи. Основна мета лекційних занять — формування орієнтувальної теоретичної основи з методів та моделей управління проєктами для подальшого свідомого засвоєння студентами навчального матеріалу дисципліни. Лекційні заняття з даної дисципліни будуються із застосуванням графічно-символьних методів з візуалізацією мережових архітектур. Лекційний курс проводиться згідно з планом у відповідності до даного силабусу дисципліни з метою розкриття теоретичних і практичних методів та моделей проєктування комп'ютерних систем для набуття знань та умінь у відповідності до освітньо-професійної програми підготовки магістрів. Практичні заняття проводяться у формі практикуму в спеціально обладнаних комп'ютерних аудиторіях. Основна мета практичних робіт — набуття студентами практичних навичок з використання методів та моделей проєктування систем, а також систематизація й узагальнення здобутих під час лекційних занять теоретичних знань. Практичні роботи виконуються згідно з методичними вказівками з урахуванням самостійних завдань, що регламентуються викладачем.
---------------------------	--

	Результати виконаних завдань оформлюються в індивідуальний звіт про виконану роботу. Кожен студент повинен самостійно виконати всі практичні роботи, захистити їх та оформити підсумкові результати. <i>Самостійна робота студента</i> – виконання студентом за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача без його прямої участі наступних видів учіння: - виконання індивідуального завдання - слухання та відпрацювання лекцій, виконання практичних робіт; - доопрацювання у разі необхідності практичних робіт та відповідне їх оформлення до звіту; - підготовка до підсумкового контролю. Кожен студент має доступ до самостійної роботи у комп'ютерних аудиторіях інформаційно-обчислювального центру. <i>Консультації з дисципліни</i> проводяться згідно з розкладом проведення консультацій, наданого кафедрою та затвердженого навчальним відділом. Консультації проводяться на платформі ЦДО, в аудиторії (закріпленої за кафедрою або викладачем) або за допомогою відео-конференції. Консультаційна робота спрямована на допомогу в опануванні студентами методології певної теми чи розділу, методами самостійної навчальної роботи 1. Під час проведення лекцій використовуються словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні вправи. 2. Логічні - індуктивні (від одиничного до загального) та дедуктивні (від загального окремого) умовиводи використовуються під час проведення практичних занять 3. Проблемно-пошукові, дослідницькі, евристичні, аналітичні методи та форми роботи використовуються під час самостійної роботи студентів та практичних заняттях.
6. Система контролю та оцінювання.	Система контролю та оцінювання передбачає захист практичних робіт, комп'ютерне тестування, захист індивідуального самостійного завдання Система складається з поточного, модульного та підсумкового контролю: <u>Поточний контроль</u> полягає у тому, що здобувачі освіти виконують практичні роботи з кожного розділу у відповідні аудиторні часи та у часи самостійної роботи та проходять тести. Практична частина, як форма поточного контролю, складається з виконання запропонованого прикладу та самостійного розв'язування додаткових завдань Виконана робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: 1. правильність одержаних результатів практичної роботи; 2. застосування раціонального методу рішення задач; 3. наявність звіту з практичної роботи (форма якого запропонована у завданні до кожної роботи на сторінці курсу) Результат виконання кожної практичної роботи оцінюється окремо. Крім того, студенти мають пройти комп'ютерний тест за матеріалами кожної лекції Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що узагальнюють всі розділи курсу та формують системний погляд на проблематику. Їхній максимальний сумарний рейтинговий бал становить 60 балів. <i>Модульний контроль</i> проводиться у відповідності до наказу ректора «Про проведення поточного та семестрового контролю успішності

	студентів інституту» згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Модульний контроль проводиться на відповідному до графіку освітнього процесу тижні. Формою проведення модульного контролю є виконання модульної контрольної роботи у середовищі moodle у формі тестів та захист індивідуального самостійного завдання. Тривалість складання модульної контрольної роботи не перевищує двох академічних годин. Максимальний рейтинговий бал при цьому не перевищує 40 балів. <i>Підсумковим контролем</i> засвоєння дисципліни є екзамен. У відповідності до стандарту підприємства підсумковий контроль автоматично проставляється як сума рейтингових балів поточного та модульного контролю. При наявності мінімально необхідної кількості балів поточного контролю (від 20 балів) студент має змогу скласти екзамен(залік) під час сесії, згідно за розкладом, встановленим навчальним відділом. Кількість максимальних рейтингових балів становить 40. Ці бали замінюють рейтингові бали модульного контролю, та у разі достатньої кількості з поточним контролем ставиться відповідна оцінка.
7. Технічне й програмне забезпечення/обладнання.	З метою якісної підготовки фахівців кожному студенту на базі ОЦ ЗІЕІТ надається спеціально сформований та схвалений рішенням кафедри програмно-апаратний комплекс навчально-методичного забезпечення, що містить наступне: - обліковий запис (профіль користувача) на сервері обчислювального центру, що забезпечує санкціонований вхід до комплексу, регламентує певні права та правила користування, надає можливість контролю над відвідуванням; - персональний комп'ютер з мережним постійним запам'ятовуючим пристроєм, що підключається; - повний комплект системного та прикладного програмного забезпечення (вільного користування або з наявністю відповідної ліцензії); - комплект навчально-методичного матеріалу, що містить у повному обсязі методичне забезпечення, базову та допоміжну літературу. Для повноцінного вивчення дисципліни надається навчально-методичний матеріал, що міститься у профілі користувача у системі moodle. Для доступу до якого необхідно мати персональний комп'ютер (ноутбук, мобільний пристрій (телефон, планшет) зі стабільним інтернет-зв'язком Практичні роботи з курсу виконуються за допомогою вільно розповсюдженого ПЗ
8. Неформальна/інформальна освіта	Здобувач освіти має можливість перезарахувати окремі теми (відповіді на семінарах, практичні завдання) або курс шляхом: проходження професійних курсів чи тренінгів, онлайн-освіти, професійних стажувань, у сфері, що відповідає навчальним цілям дисципліни. При цьому контрольні заходи з дисципліни виконуються на загальних підставах. Для зарахування необхідно надати: сертифікат (електронний або друкований) про проходження курсу/стажування, опис програми тренінгу із зазначенням змісту тем, обсягу та тривалості. <i>Рекомендовані курси, тренінги, стажування:</i> https://prometheus.org.ua/prometheus-free/project-management-fundamentals/?utm_source=chatgpt.com

	https://www.pmi.org/shop/tc/p/-/elearning/pmi-foundations-project-management-for-entrepreneurs-/el363 Порядок визнання результатів навчання регламентує Положення про визнання результатів навчання у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2023stp68.pdf).
9. Політика освітнього компонента.	Курс передбачає роботу в колективі. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування та інше) навчання може відбуватись в дистанційному режимі за погодженням із керівником курсу та презентацією виконаних завдань під час консультації викладача. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач освіти отримує за заняття 0 балів і зобов'язаний відпрацювати таке заняття. Здобувачам вищої освіти після аудиторних занять надається право підвищувати свій рейтинг лише під час складання заліків (іспитів, за графіком екзаменаційної сесії). <i>Складання іспиту:</i> Іспит складається за екзаменаційними білетами, що розроблені викладачем. Варіант відповідного білету обирається напередодні складання екзамену шляхом випадкового вибору проректором з НП та НР роботи. По закінченню складання екзамену письмову роботу кодуються та передають на перевірку викладачу. Здобувачі вищої освіти мають право скласти екзамен автоматично, у випадку, якщо впродовж семестру (поточний + модульний контроль) такі здобувачі набрали 60-100 балів. <i>Політика щодо використання ШІ та академічної доброчесності:</i> https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/Pol_AI.pdf Студенти можуть використовувати ШІ як інструмент для пошуку ідей, структурування тексту або редагування граматики. Проте заборонено копіювати згенерований ШІ текст напряму у свої роботи. Якщо ви використали ШІ під час підготовки завдання, ви зобов'язані: • Зазначити, яку саме модель ШІ ви використовували (наприклад, ChatGPT 4o). • Описати, як саме інструмент допоміг (наприклад, «для генерації ідей до плану»). • Додати текст вашого запиту (промпту) у додатках до роботи. Відповідальність за точність наведених фактів несе студент. Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане під час виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату здобувач освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у

	силабусі. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Політика та принципи академічної доброчесності визначені у ПОЛОЖЕННІ про систему забезпечення академічної доброчесності у Запорізькому інституті економіки та інформаційних технологій https://www.zieit.edu.ua/pdf/litsenzuvannia-ta-atestatsiia/2026/Pol_AD.pdf
--	--

10. Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти (відповідає табл. 2 з урахуванням завдань сам.роботи)

Семестр	Модуль	Назва теми	Кількість балів
1	1	Тести за темами	
		Тема1	2
		Тема2	2
		Тема3	2
		Тема4	2
		Практична робота№1	6
		Практична робота№2	6
		Практична робота№3	6
		Практична робота№4	4
		ІДЗ	10
		Модульні тести	10
	Разом 1 модуль		50
	2	Тема5	2
		Тема6	2
		Тема7	2
		Тема8	2
		Практична робота№5	6
		Практична робота№6	6
		Практична робота№7	6
		Практична робота№8	4
		ІДЗ	10
		Модульні тести	10
	Разом 2 модуль		50
	Разом		100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен, курсовий проект (роботи), практика	залік
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

11. Питання до екзамену (заліку):

1. Поняття та основні характеристики ІТ-проєкту. Життєвий цикл проєкту.
2. Мережеве планування в управлінні ІТ-проєктами. Призначення та принципи мережевих моделей.
3. Основні елементи мережевої моделі проєкту та правила її побудови.
4. Типи залежностей між роботами в мережевій моделі проєкту.
5. Метод критичного шляху (CPM): сутність, призначення та основні етапи застосування.
6. Розрахунок ранніх і пізніх термінів виконання робіт проєкту.
7. Часові резерви робіт. Види резервів та їх визначення.
8. Оптимізація мережевої моделі проєкту за обмежених ресурсів.
9. Ресурсне планування ІТ-проєкту. Види ресурсів та методи їх розподілу.
10. Ресурсне вирівнювання та згладжування. Методи усунення перевантаження ресурсів.
11. Критичний ланцюг як метод планування проєкту за ресурсних обмежень.
12. Компроміс між тривалістю, ресурсами та вартістю ІТ-проєкту.
13. Поняття методології, моделі та методів управління ІТ-проєктами.
14. Класичні моделі життєвого циклу ІТ-проєктів та особливості їх застосування.
15. Модель Waterfall: структура, переваги, недоліки та сфери застосування.
16. V-модель та її застосування у розробленні й тестуванні програмно-апаратних систем.
17. Ітераційна, інкрементальна та спіральна моделі управління ІТ-проєктами.
18. Критерії вибору моделі життєвого циклу ІТ-проєкту.
19. Основні принципи та цінності Agile. Відмінності Agile від традиційного управління.
20. Scrum: призначення, принципи та структура фреймворку.
21. Ролі, артефакти та події Scrum.
22. Планування та оцінювання роботи в Scrum. User Story, Story Points, Velocity.
23. Управління змінами та вимогами в Agile-проєктах.

24. Показники ефективності IT-проєкту. KPI та критерії оцінювання результатів.
25. Метод освоєного обсягу (EVM): PV, EV, AC, CV, SV, CPI та SPI.
26. Поняття ризику та невизначеності в IT-проєктах. Класифікація проєктних ризиків.
27. Методи ідентифікації та якісного й кількісного оцінювання ризиків.
28. Методи реагування на ризики та моніторинг ризиків протягом життєвого циклу проєкту.
29. Застосування цифрових технологій та інформаційних систем в управлінні IT-проєктами.
30. Штучний інтелект в управлінні IT-проєктами: планування, оцінювання, управління ризиками, аналіз даних, автоматизація та обмеження використання AI.

12. Навчально-методичне та інформаційне забезпечення

12.1. Основна;

1. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проєктами : підручник. Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 416 с. [Електронний ресурс]. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/items/c689a19e-6300-4917-b2df-d878dc2b4252> (дата звернення: 02.10.2026).
2. Добровська Л. М., Коваленко О. С., Аверьянова О. А. Управління IT-проєктами : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 284 с. [Електронний ресурс]. URL: <https://ela.kpi.ua/items/7d34e8b6-1ff7-4b61-b25f-c35870af425e> (дата звернення: 02.10.2026).
3. Заміховська О. Л. Управління проєктами : навч. посіб. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2023. 259 с. [Електронний ресурс]. URL: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=475404 (дата звернення: 02.10.2026).
4. Вовк Р. Б., Шекета В. І. Менеджмент проєктів програмного забезпечення : навч. посіб. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2022. 148 с. [Електронний ресурс]. URL: <https://nung.edu.ua/en/node/7086> (дата звернення: 02.10.2026).
5. Кузьмініх В. О., Коваль О. В., Тараненко Р. А. Моделі та засоби управління IT-проєктами/ Навчальний посібник. - КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023

2.2 Додаткова:

1. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) and The Standard for Project Management. 7th ed. Newtown Square : Project Management Institute, 2021. 250 p. [Electronic resource]. URL: [PMBOK® Guide – Seventh Edition](#) (дата звернення: 02.10.2026).
2. Це я б зробив головним англomовним джерелом курсу, оскільки 7-ме видання охоплює predictive, agile та hybrid approaches і структурує знання через 12 принципів та 8 performance domains.
3. ISO. ISO 21500:2021. Project, programme and portfolio management — Context and concepts. Geneva : International Organization for Standardization, 2021. [Electronic resource]. URL: [ISO 21500:2021](#) (дата звернення: 02.10.2026).
4. ДСТУ ISO 21500:2022 (ISO 21500:2021, IDT). Управління проєктами, програмами та портфелями. Контекст та концепції. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2022. [Електронний ресурс].
5. PeopleCert. PRINCE2® Project Management (Version 7). 2023. [Electronic resource]. URL: [PRINCE2 Project Management](#) (дата звернення: 02.10.2026).

