Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
(повне найменування закладу вищої освіти)

Факультет математики та інформатики
(назва факультету/навчально-наукового інституту)

Кафедра математичного моделювання
(назва кафедри, що забезпечує викладання)



“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
математики та інформатики
_____ Ольга МАРТИНЮК
“ 28” серпня 2026 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
Інформаційні системи і технології створення та управління проєктами
(назва навчальної дисципліни)

обов’язкова
(вказати: обов’язкова)

Освітньо-професійна програма Комп'ютерні науки та проєктування програмних систем
(назва програми)

Спеціальність F3 Комп'ютерні науки
(вказати: код, назва)

Галузь знань F Інформаційні технології
(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти другий (магістерський)
(вказати: перший (бакалаврський) / другий (магістерський) / третій (освітньо-науковий)

Факультет математики та інформатики
(назва факультету/ навчально-наукового інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньою програмою)

Мова навчання українська
(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Чернівці 2026 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «*Інформаційні системи і технології створення та управління проєктами*» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки та проєктування програмних систем»

Розробник:
Шкільнюк Дмитро Валерійович, асистент кафедри математичного моделювання, кандидат тех. наук, доцент

Викладач, що забезпечує читання даної навчальної дисципліни:
Шкільнюк Дмитро Валерійович, асистент кафедри математичного моделювання, кандидат тех. наук, доцент

Погоджено з гарантом ОП _____ **Ігор ЧЕРЕВКО**

Затверджено на засіданні кафедри математичного моделювання
Протокол № 1 від «27» серпня 2026 року

Завідувач кафедри _____ **Ігор ЧЕРЕВКО**

Схвалено методичною радою факультету математики та інформатики
Протокол № 1 від «28» серпня 2026 року

Голова методичної ради _____ **Тоня ФРАТАВЧАН**

Мета навчальної дисципліни: Основна мета дисципліни полягає в наданні студентам теоретичних знань та практичних навичок з проектування, впровадження та використання інформаційних систем та технологій для вирішення завдань системного аналізу. Вона спрямована на формування у студентів розуміння методів та засобів аналізу, обробки, зберігання та передачі інформації, що дозволяє ефективно підтримувати процеси прийняття рішень у складних системах різної природи та галузі застосування.

Також ця дисципліна покликана надати наступні **компетентності**

ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

СК08. Здатність розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.

СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.

СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.

СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.

Результати навчання

РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.

РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.

РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великими).

РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.

РН12. Проєктувати та супроводжувати бази даних та знань.

Опис навчальної дисципліни

Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1	1	4	120	16			16	88		екзамен

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальних занять	Кількість годин										
	денна форма						заочна форма				
	усього	у тому числі					усього	у тому числі			
		лекц.	прак./ семін.	лаб.	інд.	с.р.		лекц.	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13
Теми навчальних занять	**Змістовий модуль 1 .** ***Сучасні інформаційні технології в управлінні IT проектами***										
Тема 1. Класифікація і загальна характеристика існуючих інформаційних систем	14	2		2		10					
Тема 2. Управління IT проектами, як специфічний різновид системної діяльності.	14	2		2		10					
Разом за ЗМ1	**28**	**4**		**4**		**20**					
Теми навчальних занять	**Змістовий модуль 2 .** ***Застосування інформаційних систем в управлінні IT проектами.***										
Тема 3. Інформаційне забезпечення управління IT проектами.	16	3		3		10					
Тема 4. Системи планування виробничих ресурсів	16	3		3		10					
Разом за ЗМ 2	**32**	**6**		**6**		**20**					
Теми навчальних занять	**Змістовий модуль 3.** ***Проєктування інформаційних систем***										
Тема 5. Основи методології проєктування інформаційних систем.	15	1		2		12					
Тема 6. Структурний підхід до проєктування інформаційних систем	15	2		1		12					
Тема 7. Створення інформаційних систем за прецендентами.	14	1		1		12					

Тема 8. Оцінка ризиків у виконанні проектів	16	2		2		12					
Разом за ЗМ 2	**60**	**6**		**6**		**48**					
Усього годин	**120**	**16**		**16**		**88**					

Тематика лабораторних занять

№	Назва теми (завдання)	Кількість годин
1	Визначення вимог ІС. Аналітичне обґрунтування вимог	4
2	Визначення типу ІС відповідно до вимог і потреб користувача. Обґрунтування обраного типу.	4
3	Проектування ІС, планування ІС, організацію контролю виконання розробки ІС	4
4	Оцінка ризиків виконання розробки ІС	4

Самостійна робота студента

№	Назва теми (форма контролю)	кількість балів
1	Формування вимог до виконання проектів	7
2	Програмні ресурси для організації контролю виконання проектів	7
3	Оцінка ризиків виконання проектів	7

* ІНДЗ – до змістового модуля, або в цілому до навчальної дисципліни визначається викладачем, з урахуванням специфіки дисципліни.

Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються такі методи навчання:

- за джерелом передачі та сприймання студентами навчальної інформації:
  - словесні (лекція, пояснення, бесіда, інструктаж);
  - наочні (ілюстрація, демонстрація);
  - практичні (вправи, проєкти);
- за логікою передачі та сприймання студентами навчальної інформації:
  - інформаційно-рецептивний;
  - репродуктивний;
  - проблемний;
  - частково-пошуковий (евристичний);
- за стимулюванням навчально-пізнавальної діяльності:
  - методи стимулювання пізнавальних потреб та інтересів;

методи стимулювання обов’язку та відповідальності.

Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Критерієм підсумкового оцінювання.

Система оцінювання рівня навчальних досягнень ґрунтується на принципах ECTS і є накопичувальною. Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи впродовж навчального семестру оцінюються під час поточного та модульного контролю в діапазоні загалом від 0 до 60 балів, а результати підсумкового контролю (екзамену) – від 0 до 40 балів.

Протягом семестру студенти виконують 4 лабораторні роботи, кожна з яких є продовженням попередньої. У результаті кожен студент виконує індивідуальний проєкт. Лабораторні роботи оцінюються відповідно балами: 15, 15, 15, 15 за повне виконання завдань.

Виконання лабораторних передбачає самостійного опрацювання додаткових інформаційних джерел і домашнього доопрацювання над завданнями, розпочатими в аудиторії. У випадку неістотних помилок при виконанні завдань знімається 1-2 бали, а істотних, необгрунтування застосування методів чи невиконання завдань – 3-5 балів.

Підсумковим контролем з дисципліни є залік у вигляді тестування у системі moodle. Варіант тесту містить 40 питань з однією правильною відповіддю, кожне з яких оцінюється в 1 бал.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами суми балів набраних на змістовних модулях під час семестру та підсумковому модулі (екзамені).

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за національною шкалою	**Оцінка за шкалою ECTS**	
	Оцінка (бали)	**Пояснення за розширеною шкалою**
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	незадовільно (з можливістю повторного складання)
	F (1-34)	незадовільно (з обов'язковим самостійним опрацюванням освітнього компоненту до перескладання)

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- підготовлені звіти виконаних лабораторних чи дослідницьких робіт;
- сертифікати з проходження курсів.

Форми поточного та підсумкового контролю

Формами поточного контролю є лабораторні роботи.

Формою підсумкового контролю є екзамен.

Рекомендована література

Основна

1. Посібник зі зведення знань з управління проектами (посібник PMBOK®): Project Management Institut, 2017. 6-е изд.726 с.
2. Афанасьєв М. В. Управління проектами: навч.-метод. посіб. Х. : ІНЖЕК, 2007. 271 с.
3. Гонтарева І. В. Управління проектами: підручник. Х. : ХНЕУ, 2011. 443 с.
4. Тян Р. Б. Управління проектами: підручник. К.: ЦУЛ, 2004. 221 с.
5. Хміль Т. М. проектний менеджмент: навч. посіб. Х.: ХНЕУ, 2009. 126 с.

Інформаційні ресурси

1. Project Management Institute. (2019). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK(R) Guide-Sixth Edition / Agile Practice Guide Bundle (HINDI). [N.p.]: Project Management Institute. Retrieved from http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=edslive&db=edsebk&AN=2 240462
2. The Scrum Guide™ [Електронний ресурс]. – 2017. - Режим доступу до ресурсу: https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100
3. Azure DevOps documentation [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops/?view=azure-devops

Розподіл балів, які отримують студенти

<table>
<tr><td colspan="8">Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)</td><td>Кількість балів (екзамен)</td><td>Сумарна к-ть балів</td></tr>
<tr><td colspan="2">Змістовий модуль № 1</td><td colspan="3">Змістовий модуль№ 2</td><td colspan="3">Змістовий модуль№ 3</td><td rowspan="3">40</td><td rowspan="3">100</td></tr>
<tr><td>Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td>Т4</td><td>Т5</td><td>Т6</td><td>Т7</td><td>Т8</td></tr>
<tr><td colspan="2">15</td><td colspan="3">15</td><td>7</td><td>8</td><td colspan="2">15</td></tr>
</table>

Т1, Т2 ... Т12 – теми змістових модулі

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні освітнього компонента регламентовано чинними документами ЧНУ:

- "Кодекс академічної доброчесності та етики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича" https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-ta-etyky-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yuriia-fedkovycha/

- "Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyiavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha/
- "Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича" https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polityka-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha-zi-zminamy-zatverdzhenymy-vchenoiu-radoiu-chnu-imeni-yuriia-fedkovycha/

Використання здобувачами освіти інструментів штучного інтелекту (ШІ) під час виконання навчальних завдань:

- *допускається* за умови дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- *не допускається* використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з метою порушення вимог академічної доброчесності;
- *додаткові обмеження чи вимоги* щодо використання ШІ можуть визначатися викладачем в освітньому процесі для конкретних видів навчальної діяльності відповідно до особливостей дисципліни.