

**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет інформаційних технологій**  
**Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних систем**



ЗАТВЕРДЖУЮ  
 Тетяна ГОВОРУЩЕНКО  
 3 вересня 2024 р.

Навчальна дисципліна Управління науковими ІТ проєктами

Освітньо-наукова програма Інформаційні системи та технології

Рівень вищої освіти третій (доктор філософії)

**Загальна інформація**

Позиція	Зміст інформації
Викладач(і)	Говорущенко Тетяна Олександрівна
Профайл викладача	<a href="http://kiis.khmnu.edu.ua/personnel/hovorushchenko">http://kiis.khmnu.edu.ua/personnel/hovorushchenko</a>
E-mail викладача(ів)	tat_yana@ukr.net
Контактний телефон	заповнюється за домовленістю
Сторінка дисципліни в ІСУ	<a href="https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=8864">https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=8864</a>
Навчальний рік	2024-2025
Консультації	<b>Очні:</b> вівторок, 16.10-17.30, ауд. 1-207 <b>Онлайн:</b> за необхідністю та попередньою домовленістю

*Характеристика дисципліни*

Статус дисципліни	Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Загальний обсяг		Кількість годин						Курсовий проєкт	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
				Кредити ЕКТС	Години	Аудиторні заняття				Індивідуальна робота студента	Самостійна робота, в т.ч. ІРС			Залік	Іспит
						Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
О	Д	1	1	3	90	34	17		17		56			+	

*Анотація дисципліни*

Знання та вміння розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проєкти дають студентам можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми в галузі інформаційних систем та технологій з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

Дисципліна викладається для здобувачів третього (доктор філософії) рівня вищої освіти денної форми навчання спеціальностей галузі інформаційних технологій. При викладанні дисципліни використовуються активні і творчі форми проведення занять, зокрема, методи проблемного навчання.

**Пререквізити:** Управління ІТ проєктами; **кореквізити:** Методологічні засади проєктування, розроблення та супроводу прикладних інформаційних систем та технологій.

*Мета і завдання дисципліни*

Метою дисципліни є: 1) ознайомити студентів з парадигмами управління науковими ІТ проєктами; 2) надати глибокі та міцні знання з управління науковими ІТ проєктами, необхідні для подальшої наукової та професійної

діяльності; 3) ознайомити студентів з теоретичною базою, що використовується при вирішенні задач управління науковими ІТ проектами; 4) виробити у студентів вміння використовувати набуті знання при управлінні науковими ІТ проектами; 5) підготувати студентів до управління науковими ІТ проектами у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та породження нових ідей (креативності), самостійного пошуку помилок, оцінювання своєї поведінки та результатів мислення і постійного самовдосконалення; 6) підготувати студентів до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності в галузі управління науковими ІТ проектами; 7) ознайомити студентів з основами академічної доброчесності.

**Завдання дисципліни.** Надати студентам знання і практичні навички провадження та імплементації процесів для створення та управління науковими проектами в галузі ІТ; підготувати студентів до ролі ефективного члена команди для розробки програмного рішення, що є інноваційним та надає корисну цінність для клієнта галузі або університету.

**Очікувані результати навчання.**

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: самостійно приймати рішення та ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні проекти; застосовувати методи і засоби управління проектами для організації діяльності команд при виконанні наукових ІТ проектів; організувати роботу команди дослідників та розробників при виконанні наукового ІТ проекту; керувати комунікаціями проекту; формувати бюджет проекту; здійснювати оцінку якості виконання проекту; мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень; системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей; ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди; ефективно поєднувати теорію і практику, задля вирішення науково-прикладних завдань в галузі інформаційних систем та технологій з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; обґрунтовувати вибір методів розв'язання науково-прикладних задач та критично оцінювати отримані результати, аргументовано захищаючи прийняті рішення; набути навичок усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою; набути навичок реєстрації прав інтелектуальної власності; дотримуватися етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.

**Компетентності, на формування яких спрямовано ОК:**

Інтегральна – Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері інформаційних систем та технологій, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення

ЗК01 - Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК02 – Здатність працювати в міжнародному контексті

ЗК03 – Здатність розробляти проекти та управляти ними

ЗК04 – Здатність розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері інформаційних систем і технологій та з дотичних до міждисциплінарних напрямів на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності

ФК01 – Здатність планувати та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у ІСТ та дотичних до них міждисциплінарних напрямах з ІТ та суміжних галузей

ФК02 – Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень й інноваційних розробок українською та іноземними мовами, глибоке розуміння наукових текстів іноземними мовами за напрямком досліджень

**Програмні результати навчання, на забезпечення яких спрямовано ОК:**

ПРН01 – Мати передові концептуальні та методологічні знання з ІСТ і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інноваційної діяльності

ПРН02 – Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми ІСТ державною та іноземними мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях

ПРН05 – Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження інформаційних систем і технологій з використанням сучасних методів дослідження, технічних, програмних засобів та з дотриманням норм академічної і професійної етики

ПРН06 – Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні науково-прикладні задачі ІСТ з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів

**Тематичний і календарний план вивчення дисципліни**

№ тижня	Тема лекції*	Тема практичного заняття*	Тема лабораторної роботи*	Самостійна робота студентів		
				Зміст	Год.	Література
1-2	Основи управління науковими ІТ	Основи управління науковими ІТ		Опрацювання лекційного матеріалу.	3	[1-6]

	проектами. Методичні основи планування проєкту	проектами. Методичні основи планування проєкту**		Підготовка до практичної роботи №1		
3-4	Техніко- економічне обґрунтування наукового інвестиційного ІТ-проєкту. Контроль за виконанням проєкту	Техніко- економічне обґрунтування наукового інвестиційного ІТ-проєкту. Контроль за виконанням проєкту**		Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №1. Підготовка до практичної роботи №2	3	[1-6]
5-6	Оцінка ефективності проєктної діяльності. Основи проєктного фінансування	Оцінка ефективності проєктної діяльності. Основи проєктного фінансування**		Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №2. Підготовка до практичної роботи №3	3	[1-6]
7-8	Організаційні форми управління проєктами. Проєктна діяльність як сфера високого ризиків. Управління ресурсами проєкту. Управління якістю проєктів. Управління проєктною командою	Організаційні форми управління проєктами. Проєктна діяльність як сфера високого ризиків. Управління ресурсами проєкту. Управління якістю проєктів. Управління проєктною командою **		Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №3. Підготовка до практичної роботи №4	7	[1-6]
9-10	Елементи підготовки і подання грантових заявок	Елементи підготовки і подання грантових заявок		Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №4. Підготовка до практичної роботи №5	7	[1-6]
11-12	Процедури організації проведення конкурентних торгів (тендерів) за проєктом. Реєстрація прав	Процедури організації проведення конкурентних торгів (тендерів) за проєктом. Реєстрація прав інтелектуальної		Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №5. Підготовка до практичної роботи	7	[1-6]

	інтелектуальної власності	власності. Презентація ідеї власного винаходу або стартапу		№6		
13-14	Академічна доброчесність як ключовий фактор наукового проєкту	Формування кодексу академічної доброчесності науковця та колективу науковців. Презентація розробленого кодексу академічної доброчесності		Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної роботи №7. Підготовка до захисту практичної роботи №6.	7	[7, 8]
15-16	Плагіат у цифровому світі. Академічна антиплагіат-культура [6-8]	Формування кодексу академічної доброчесності науковця та колективу науковців. Презентація розробленого кодексу академічної доброчесності		Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної роботи №7.	7	[7, 8]
17	Підсумкове заняття	Підсумкове заняття		Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №7. Індивідуальне оцінювання проєкту колеги. Колективне оцінювання проєкту одного з колег.	12	[1-8]

**Примітка:** \* Лекції, практичні заняття проводяться по дві години; послідовність проведення занять визначається розкладом (може не відповідати нумерованим тижням)

\*\* Практична робота може бути зарахована за наявності сертифікатів з проходження міжнародних стажувань з підготовки грантових заявок (CEASC та ін.)

#### **Політика дисципліни.**

Організація освітнього процесу з дисципліни відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, освітній програмі та навчальному плану. Студент зобов'язаний відвідувати лекції, практичні заняття згідно з розкладом, не запізнюватися на заняття, завдання виконувати відповідно до графіка. Пропущене практичне заняття студент зобов'язаний опрацювати самостійно у повному обсязі і відзвітувати перед викладачем не пізніше, ніж за тиждень до чергової атестації. До практичних занять студент має підготуватися за відповідною темою і проявляти активність. Набуті особою знання з дисципліни або її окремих розділів у неформальній освіті зараховуються відповідно до Положення про порядок перерахування результатів навчання у ХНУ.

### **Критерії оцінювання результатів навчання.**

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за **чотирибальною** шкалою. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих позитивно з врахуванням коефіцієнта вагомості. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих її видів робіт. При оцінюванні знань студентів використовуються різні засоби контролю, зокрема: набуття теоретичних знань і практичних навичок перевіряється шляхом захисту кожної практичної роботи згідно з робочою програмою дисципліни і робочим навчальним планом; набуття навичок оцінювання проєктів та критичного мислення перевіряється шляхом індивідуального review проєктів колег, розроблених під час практичних занять; набуття навичок критичного мислення та командної роботи перевіряється виконанням колегіального оцінювання (peer assessment) проєктів колег, розроблених під час практичних занять.

### **Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми навчання у семестрі за ваговими коефіцієнтами**

Аудиторна робота							Самостійна, індивідуальна робота		Форма семестрового контролю		
<b>I семестр</b>											
Практичні роботи №:							Оцінювання проєктів				
1	2	3	4	5	6	7	Review	Колегіальне оцінювання	Залік		
ВК:							0,6	0,2	0,2		

Примітка: ВК – ваговий коефіцієнт.

### **Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЕКТС**

Оцінка ЕКТС	Інституційна шкала балів	Інституційна оцінка	Критерії оцінювання	
A	4,75-5,00	5	Зараховано	<b>Відмінно</b> – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок.
B	4,25-4,74	4		<b>Добре</b> – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками.
C	3,75-4,24	4		<b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками.
D	3,25-3,74	3		<b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією.
E	3,00-3,24	3		<b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00-2,99	2	Незараховано	<b>Незадовільно</b> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00-1,99	2		<b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни.

### **Питання для підсумкового контролю з дисципліни**

1. Проєкт і специфіка проєктної діяльності.
2. Сутність управління проєктами.
3. Фази життєвого циклу проєкту.
4. Структура і середовище проєкту.
5. Учасники проєкту.
6. Місце і функції планування та контролю в управлінні проєктами.
7. Види планів.
8. Сучасні тенденції в плануванні проєктів.
9. Розробка проєктно-кошторисної документації.
10. Управління змінами за проєктом.
11. Попереднє техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) інвестиційного проєкту.
12. Техніко-економічне обґрунтування інвестиційного проєкту.
13. Доінвестиційні дослідження витрат на підготовку інвестиційного проєкту.
14. Стратегія підготовки та оцінка інвестиційного проєкту.
15. Завдання контролю за виконання проєкту.

16. Методи контролю виконання проекту.
17. Звітність у системі контролю.
18. Аналіз показників виконання проекту.
19. Розрахунок чистої приведеної вартості проекту (NPV).
20. Розрахунок внутрішньої норми дохідності (IRR).
21. Розрахунок періоду окупності інвестицій (PP).
22. Визначення індексу прибутковості (рентабельності) та коефіцієнта ефективності інвестицій (ARR).
23. Аналіз альтернативних проєктів.
24. Поняття схем проєктного фінансування.
25. Механізм здійснення проєктного фінансування.
26. Форми забезпечення при проєктному фінансуванні.
27. Форми повернення коштів при проєктному фінансуванні.
28. Організаційні основи управління проєктами.
29. Загальні принципи побудови організаційної структури проєкту.
30. Види організаційних структур в управлінні проєктами.
31. Статут проєкту.
32. Проєктні ризики та їх класифікація.
33. Типові ризики проєкту.
34. Основні принципи управління проєктними ризиками.
35. Загальні положення теорії управління ризиками проєкту.
36. Методи аналізу ризиків проєкту.
37. Процеси управління ресурсами проєкту.
38. Основні принципи планування ресурсів проєкту.
39. Управління закупівлями ресурсів.
40. Управління постачаннями.
41. Управління запасами.
42. Сутність управління якістю проєкту та способи забезпечення його якості.
43. Витрати на забезпечення якості проєкту.
44. Методи контролю за якістю проєкту.
45. Психологічні аспекти проєкт-менеджменту.
46. Управління стейкхолдерами.
47. Створення проєктної команди.
48. Основні положення торгів.
49. Класифікація торгів.
50. Функції учасників торгів.
51. Порядок проведення підрядних торгів.
52. Винаходи. Інновації. Стартапи.
53. Впровадження інновацій.
54. Захист інновацій
55. Поняття академічної доброчесності.
56. Поняття та види плагіату.
57. Методологічні засади академічної доброчесності.
58. Наукові дослідження в контексті академічної доброчесності.
59. Десять принципів академічної доброчесності для науковців.
60. Плагіат як форма академічної нечесності.
61. Визначення плагіату та його форми.
62. Міжнародні та вітчизняні академічні стандарти щодо плагіату.
63. Види посилань, що і як треба цитувати.
64. Вимоги МОН України щодо посилань та цитування.
65. Огляд програм щодо перевірки академічних текстів на плагіат.

## **9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Навчальний процес з дисципліни забезпечений необхідними навчально-методичними розробками в модульному середовищі.

## **10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Основи управління ІТ проєктами: навч. посіб. / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. О. Кузьмініх, Р. А. Тараненко. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 75 с.

2. Моделі та засоби управління ІТ проектами: навч. посіб. / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. О. Кузьмініх, О. В. Крваль, Р. А. Тараненко. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 222 с.
3. Дворжак В.В., Томка Ю.Я. Управління ІТ-проектами. Частина 1: Бізнес-аналіз та ініціація проекту / В.В. Дворжак, Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 521 с.
4. Project Management Institute. (2019). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK(R) Guide-Sixth Edition / Agile Practice Guide Bundle (HINDI). URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=2240462>
5. T. Hovorushchenko, A. Nicheporuk, D. Medzatyi. Sustainability of Knowledge & Technology Transfer Center at Khmelnytsky National University (Ukraine). International Journal of Innovation. Vol. 7, No. 2 (2019): May-August. Pp. 210-226
6. Управління ІТ-проектами. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.aitico.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86%3A2011-12-21-07-56-18&catid=39%3A2011-12-21-07-45-16&Itemid=156&lang=uk](http://www.aitico.com/index.php?option=com_content&view=article&id=86%3A2011-12-21-07-56-18&catid=39%3A2011-12-21-07-45-16&Itemid=156&lang=uk).
7. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. Фонд “Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики”; за заг. ред. Т.В.Фінікова, А.С.Артюхова – К.; Таксон, 2016. – 234 с.
8. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених : кол. моногр. / за заг. ред. Н. Г. Сорокіної, А. С. Артюхова, І. О. Дегтярьової. – Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2017. – 169 с.


Розробник:



д.т.н., проф. Говорушенко Т.О.

Погоджено:

В.о. зав. каф. КПС:



к.т.н., доц. Засорнова І.О.

Гарант ОНП «ІСТ»:



д.т.н., проф. Говорушенко Т.О.