

Київський національний торговельно-економічний університет
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Кафедра інформаційних технологій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління ІТ-проектами

повна назва навчальної дисципліни

для підготовки
студентів ступеня
вищої освіти

бакалавр

молодший бакалавр,
бакалавр чи магістр

року набору

2019

галузі знань

12 Інформаційні технології

шифр і назва галузі знань

спеціальності

126 Інформаційні системи та технології

шифр і найменування спеціальності

освітня програма

Інформаційні технології у бізнесі

назва освітньої програми

академічні групи

ISS-19

шифри академічних груп

статус дисципліни

обов'язкова

Харків, 2021 рік

Розробник:

Березенська Світлана Михайлівна,
старший викладач кафедри інформаційних
технологій

прізвище, ім'я, по батькові повністю, посада повністю, науковий
ступінь, вчене звання повністю

14.01.2021 р.

Гарант освітньої програми

Олійник Наталія Юріївна,
доцент кафедри інформаційних технологій,
кандидат педагогічних наук, доцент

прізвище, ім'я, по батькові повністю, посада повністю, науковий
ступінь, вчене звання повністю

14.01.2021 р.

Програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри
інформаційних технологій

назва кафедри

протокол від 14.01.2021 р. № 08.

Програму розглянуто та затверджено на засіданні методичної комісії інституту,
протокол від 15.01.2021 р. № 05.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни «Управління ІТ-проектами» розроблена відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів спеціальності 126 Інформаційні системи та технології галузі знань 12 Інформаційні технології.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування компетенцій в галузі управління проектами ІТ-середовища і застосування програмного забезпечення для організації роботи над проектом, а також цілеспрямований розвиток Soft Skills в ході командної роботи.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є теоретичні та практичні аспекти організації діяльності керівника проектів по управлінню проектами в ІТ-галузі.

Міждисциплінарні зв'язки вивчення навчальної дисципліни забезпечуються через застосування знань з навчальних дисциплін «Архітектура та проектування програмного забезпечення», «Прикладне програмування у бізнесі», «Інтелектуальна власність» та формування підґрунтя для вивчення навчальної дисципліни «Моделювання фінансово-господарської діяльності підприємства» та підготовки випускного кваліфікаційного проекту.

Мова викладання – українська.

2. ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Навчальна дисципліна забезпечує набуття студентами:

загальних компетентностей:

ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою;

ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел;

ЗК 7. Здатність розробляти та управляти проектами;

ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

фахових компетентностей:

ФК 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область;

ФК 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації;

ФК 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей,

комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними;

ФК 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші);

ФК 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення;

ФК 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу;

ФК 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції;

ФК 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації;

ФК 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет);

програмних результатів навчання:

ПРН 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності;

ПРН 10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень;

ПРН 11. Демонструвати вміння розробляти техніко економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження;

ПРН 13. Демонструвати розуміння бізнес-вимог і чітке трактування технічного завдання проекту, розуміння технологій, які використовуються у розробці певного продукту, володіння навичками бюджетування та контролю за виконанням проекту відповідно до його прорахованої вартості.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Основні поняття та методологія управління IT- проектами

Поняття проекту. Учасники проекту. Методи управління проектами.

Процеси управління проектами: ініціювання, планування, експлуатація, моніторинг і контроль, завершення.

Огляд галузей знань по управлінню проектами.

Роль і місце програмного забезпечення в системі управління ІТ-проектами. Модель даних в Microsoft Project.

Тема 2. Життєвий цикл продукту та проекту

Життєвий цикл розробки програмного забезпечення та програмного проекту, основні етапи.

Моделі життєвого циклу розробки програмного забезпечення.

Особливості каскадної, ітераційної та спіральної моделей.

Тема 3. Управління вимогами

Визначення цілей проекту і стратегії управління проектом. Ініціація проекту: попередні плани, ціноутворення, обґрунтування проекту. Матриця вимог.

Предметна область проекту: планування, структурна декомпозиція предметної області, підтвердження. Управління змістом проекту.

Тема 4. Управління строком виконання

Визначення складу, тривалості та взаємозв'язку між роботами. Контрольні завдання.

Діаграми Ганта, мережеві діаграми. Розробка розкладу проекту.

Метод критичного шляху. Резерви часу.

Внесення змін в розклад.

Тема 5. Управління вартістю

Управління вартістю в проекті: планування ресурсів, оцінка вартості ресурсів, розробка бюджету. Облік управління людськими ресурсами.

Створення бази ресурсів.

Методи оцінювання вартості проекту. Оцінка трудомісткості програмного проекту.

Метод COCOMO. Метод функціональних точок.

Тема 6. Управління якістю

Моделі та аспекти якості проекту та продукту.

Витрати на забезпечення якості.

Процеси керування якістю.

Планування, забезпечення та контроль якості проекту. Метрики якості.

Тема 7. Управління ризиками

Планування управління ризиками проекту. Ідентифікація ризиків.

Ризики розкладу. Ресурсні ризики.

Оцінка ризиків. Якісний та кількісний аналіз ризиків.

Усунення ризиків та плани реагування на ризики.

Тема 8. Аналіз та оптимізація плану проекту

Аналіз управління часом у проекті. Аналіз управління ресурсами проекту, рівномірність завантаження. Вартісний аналіз проекту.

Оптимізація плану проекту. Рішення проблеми перевантаження ресурсів.

Вирівнювання завантаження ресурсів за допомогою вбудованих програмних засобів і прийняття рішень менеджером проекту. Способи оптимізації графіка робіт.

Тема 9. Управління людським ресурсами

Типи організаційних структур: функціональна, матрична та проектна.

Матриця відповідальності. Взаємозв'язок з персоналом.

Етапи і методи утворення команд. Моделі проектних груп.

Тема 10. Управління комунікаціями

Управління комунікаціями в проекті. Планування комунікацій, здійснення інформаційного обміну, організація звітності.

Моніторинг проекту. Відстеження ходу виконання робіт і фактичних витрат. Внесення змін в проект. Прогнозування витрат за проектом. Метод освоєного обсягу. Індикатори успішності виконання проекту.

Тема 11. Конфігураційне управління

Задача конфігураційного управління.

Configuration Management як засіб оцінки стану проекту і як засіб зниження вартості розробки.

Підтримка цілісності продукту.

Change Management (керування змінами): типи змін.

Контроль версій.

Тема 12. Мультипроектне управління

Портфель проектів. Ведення декількох проектів одночасно.

Проектний офіс. Використання пулу ресурсів.

Технологія модульного планування.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Обсяги та структура навчальної дисципліни за навчальними роками

Форма навчання	Вид навчальних занять	Навчальні роки							
		2020/2021		2021/2022		2022/2023		2023/2024	
		Осінь	Весна	Осінь	Весна	Осінь	Весна	Осінь	Весна
Денна повна	Лекційні заняття								
	Семінарські заняття								
	Практичні заняття								
	Лабораторні заняття								
	Курсова робота (проект)								
	Самостійна робота студентів								
	Усього годин								
Денна скорочена	Лекційні заняття		18						
	Семінарські заняття								
	Практичні заняття		18						
	Лабораторні заняття		36						
	Курсова робота (проект)								
	Самостійна робота студентів		108						
	Усього годин		180						
Заочна повна	Лекційні заняття								
	Семінарські заняття								
	Практичні заняття								
	Лабораторні заняття								
	Курсова робота (проект)								
	Самостійна робота студентів								
	Усього годин								
Заочна скорочена	Лекційні заняття								
	Семінарські заняття								
	Практичні заняття								
	Лабораторні заняття								
	Курсова робота (проект)								
	Самостійна робота студентів								
	Усього годин								

4.2. Структура навчальної дисципліни за формами навчання

Теми дисципліни	Обсяг у годинах																							
	денна форма												заочна форма											
	повна						скорочена						повна						скорочена					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		Л	СЗ	ПЗ	ЛЗ	СРС		Л	СЗ	ПЗ	ЛЗ	СРС		Л	СЗ	ПЗ	ЛЗ	СРС		Л	СЗ	ПЗ	ЛЗ	СРС
Тема 1. Основні поняття та методологія управління ІТ-проектами							11	1				10												
Тема 2. Життєвий цикл продукту та проекту							13	1		2		10												
Тема 3. Управління вимогами							16	2			4	10												
Тема 4. Управління строком виконання							14	2		2	4	6												
Тема 5. Управління вартістю							18	2		2	4	10												
Тема 6. Управління якістю							17	1		2	4	10												
Тема 7. Управління ризиками							17	1		2	4	10												
Тема 8. Аналіз та оптимізація плану проекту							14	2		2	4	6												
Тема 9. Управління людським ресурсами							15	1		2	4	8												
Тема 10. Управління комунікаціями							15	1		2	4	8												
Тема 11. Конфігураційне управління							18	2		2	4	10												
Тема 12. Мультипроектне управління							12	2				10												
Усього годин / кредитів ECTS							180/6	18		18	36	108												

Навчальні матеріали з освітнього компоненту доступні на Порталі навчальних ресурсів та інформаційної підтримки освітнього процесу інституту: <http://beta-edu.htei.kh.ua/moodle/course/view.php?id=3993>.

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Тема 1. Основні поняття та методологія управління IT- проектами

Огляд галузей знань по управлінню проектами.

Роль і місце програмного забезпечення в системі управління IT- проектами.

Тема 2. Життєвий цикл продукту та проекту

Особливості каскадної, ітераційної та спіральної моделей.

Тема 3. Управління вимогами

Ініціація проекту: попередні плани, ціноутворення, обґрунтування проекту.

Тема 4. Управління строком виконання

Визначення складу, тривалості та взаємозв'язку між роботами.

Внесення змін в розклад.

Тема 5. Управління вартістю

Метод СОСОМО.

Метод функціональних точок.

Тема 6. Управління якістю

Планування, забезпечення та контроль якості проекту.

Метрики якості.

Тема 7. Управління ризиками

Якісний та кількісний аналіз ризиків.

Усунення ризиків та плани реагування на ризики.

Тема 8. Аналіз та оптимізація плану проекту

Вирівнювання завантаження ресурсів за допомогою вбудованих програмних засобів і прийняття рішень менеджером проекту.

Способи оптимізації графіка робіт.

Тема 9. Управління людським ресурсами

Етапи і методи утворення команд.

Моделі проектних груп.

Тема 10. Управління комунікаціями

Внесення змін в проект.

Прогнозування витрат за проектом.

Індикатори успішності виконання проекту.

Тема 11. Конфігураційне управління

Підтримка цілісності продукту.

Контроль версій.

Тема 12. Мультипроектне управління

Технологія модульного планування.

Зміст, порядок виконання та критерії оцінювання самостійної роботи студентів наведено на Порталі навчальних ресурсів та інформаційної підтримки

освітнього процесу інституту:

<http://beta-edu.htei.kh.ua/moodle/course/view.php?id=3993>.

Організація самостійної роботи студентів регламентується наступними нормативними документами:

- Положенням про самостійну роботу студентів Харківського торговельно-економічного-інституту КНТЕУ;
- Положенням про організацію освітнього процесу у Харківському торговельно-економічному інституті КНТЕУ.

6. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ, ПЕРЕДБАЧЕНІ НАВЧАЛЬНИМ ПЛАНОМ

Навчальним планом не передбачено виконання індивідуальних завдань.

7. ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Для визначення рівня засвоювання студентами навчального матеріалу використовуються наступні форми оцінювання та схема розподілу балів:

	Рейтингові оцінки	Макс. бали за формами навчання	
		денна	заочна
1	Поточний контроль	60	
1.1	<i>Тема 1. Основні поняття та методологія управління IT- проектами</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	1	
	Тестування з теоретичних питань теми	2	
1.2	<i>Тема 2. Життєвий цикл продукту та проекту</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	1	
	Тестування з теоретичних питань теми	2	
1.3	<i>Тема 3. Управління вимогами</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	2	
	Захист лабораторної роботи №1	2	
1.4	<i>Тема 4. Управління строком виконання</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	2	
	Захист лабораторної роботи №2	2	
	Виконання проектного завдання	4	
1.5	<i>Тема 5. Управління вартістю</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	2	
	Захист лабораторної роботи №3	2	
	Виконання проектного завдання	4	
1.6	<i>Тема 6. Управління якістю</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	2	
	Захист лабораторної роботи №4	2	

	Рейтингові оцінки	Макс. бали за формами навчання	
		денна	заочна
1.7	<i>Тема 7. Управління ризиками</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	2	
	Захист лабораторної роботи №5	2	
	Виконання проектного завдання	4	
1.8	<i>Тема 8. Аналіз та оптимізація плану проекту</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	2	
	Захист лабораторної роботи №6	2	
1.9	<i>Тема 9. Управління людським ресурсами</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	1	
	Захист лабораторної роботи №7	2	
	Виконання проектного завдання	4	
1.10	<i>Тема 10. Управління комунікаціями</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	1	
	Захист лабораторної роботи №8	2	
1.11	<i>Тема 11. Конфігураційне управління</i>		
	Підготовка аналітичного огляду за питаннями теми	2	
	Захист лабораторної роботи №9	2	
1.12	<i>Тема 12. Мультипроектне управління</i>		
	Виконання проектного завдання	4	
2	Підсумковий семестровий контроль (письмова екзаменаційна робота)	40	
2.1	Завдання на оцінювання теоретичних знань (комп'ютерне тестування)	10	
2.2	Завдання на оцінювання практичних навичок (ситуаційне завдання)	15	
2.3	Завдання на оцінювання професійних вмінь (ситуаційне завдання)	15	
3	Оцінка з дисципліни	100	

Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється за 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС. Умовою допуску до підсумкового семестрового контролю є виконання програми навчальної дисципліни і отримання оцінки за виконання завдань поточного контролю не менше ніж 36 балів. Мінімальна загальна кількість балів для отримання позитивної оцінки з дисципліни – 60.

Організація та проведення контрольних заходів регламентується наступними нормативними документами:

- Положенням про оцінювання результатів навчання студентів у Харківському торговельно-економічному інституті КНТЕУ;
- Положенням про організацію освітнього процесу у Харківському торговельно-економічному інституті КНТЕУ.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

8.1. Основні джерела інформації

1. Добровська Л. М. Управління IT-проектами в Microsoft Project : Комп'ютерний практикум / Л. М. Добровська, О. В. Аверьянова. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 152 с.
2. Карпенко М. Ю. Технології створення програмних продуктів та інформаційних систем : навчальний посібник / М. Ю. Карпенко, Н. О. Манакова, І. О. Гавриленко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 93 с.

8.2. Додаткові джерела інформації

3. Інформаційні технології в бізнесі [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <https://inteltech.com.ua/uk/blog/informaciyni-tehnologiyi-v-biznesi>. – Станом на 25.12.2020. – Назва з екрана.
4. Козик В. В. Практикум з управління проектами : Навчальний посібник. / В. В. Козик, І. Є. Тимчишин – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 180 с.
5. Косіло М. С. Інформаційні технології організації бізнесу: навчально-методичний посібник / М. С. Косіло. – Харків : Видавництво «Підручник НТУ «ХПІ», 2015. – с. 108.
6. Основи управління командами та проектами в IT [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:LITS+ITPM101+FREE_2021_T1. – Станом на 25.12.2020. – Назва з екрана.
7. Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика / Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Харків, 18-19 березня 2019 року. – Харків: ФОП Панов А. М., 2019. – 26 с.