

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри



Олена ОЛЬХОВСЬКА

« 30 » 06 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	«Бізнес аналіз та проєктний менеджмент в ІТ-галузі»
освітня програма	Комп'ютерні науки
спеціальність	122 Комп'ютерні науки
галузь знань	12 Інформаційні технології
ступінь вищої освіти	магістр

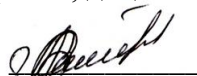
Робоча програма навчальної дисципліни «Бізнес аналіз та проєктний менеджмент в ІТ-галузі» рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Протокол № 16 від 30.06.2023 року.

Полтава 2023

Укладач: Ольховська Олена Володимирівна, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій, к.ф.-м.н.

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Комп'ютерні науки» спеціальності 122
Комп'ютерні науки ступеня магістр, к.ф.-м.н, доцент



Олена ОЛЬХОВСЬКА

« 30 » 06 2023 р.

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1 - Опис навчальної дисципліни «Бізнес аналіз та проєктний менеджмент в ІТ- галузі»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> Операційні системи та сучасні архітектурні рішення у хмарних середовищах, Технології зберігання та аналізу даних, Методології розробки та якості програмного забезпечення <i>Постреквізити:</i> Проектування та програмування робото-технічних систем, Переддипломна (виробнича) практика, Кваліфікаційна робота	
Мова викладання	Українська	
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Курс/семестр вивчення	1/2	
Кількість кредитів ECTS/кількість модулів	3/2	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: 90 год – загальна кількість: 2 семестр – 90год.		
- Лекції: 16		
- Практичні заняття: 20 год.		
- Самостійна робота: 54 год.		
- Вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 2 семестр - екзамен		
Заочна форма навчання:		
Кількість годин: 90 год – загальна кількість: 2 семестр – 90 год.		
- Лекції: 6		
- Практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 2 год.		
- Самостійна робота: 82 год.		
- Вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 1 семестр - екзамен		

Розділ 2. Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Метою навчальної дисципліни «Бізнес аналіз та проєктний менеджмент в ІТ- галузі» є – надати повний обсяг систематизованих знань в області управління і аналізу проєктами та дати можливість на практичних прикладах і завданнях, закріпити ключові навички, необхідні для успішного управління проєктами в організаціях із різних сфер діяльності.

Таблиця 2 - Перелік компетентностей та програмні результати навчання, які забезпечує навчальна дисципліна «Бізнес аналіз та проєктний менеджмент в ІТ- галузі»

<i>Програмні результати навчання</i>	<i>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</i>
РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою

<p>PH6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</p> <p>PH15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>PH18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується</p>	<p>як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>СК1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.</p> <p>СК2. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі.</p> <p>СК4. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень.</p> <p>СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, 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.</p> <p>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.</p>
---	---

Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Основні поняття та визначення управління та менеджменту ІТ-проектами. Вибір методології управління.

Тема 1. Основні поняття управління проектами.

Визначення місця проектного менеджменту при розробці та реалізації програмних продуктів. Основні визначення та міжнародні стандарти з управління проектами. Оточення проекту. Учасники проекту. Моделі життєвого циклу проекту. Каскадна модель. V- образна модель. Моделі розвитку. Переваги та недоліки моделей. Вибір моделі при плануванні ІТ-проекту

Тема 2. Вибір методології управління ІТ – проекту.

Формування системи управління проектом. Огляд сучасних методологій з управління проектами (PMBOK, P2M, PRINCE2). WaterFall та Agile (Scrum, Kanban, Lean, Six Sigma) підходи до управління ІТ проектами. Основні принципи, переваги, недоліки та особливості застосування цих підходів. Принципи формування системи управління проектом. Конвергенція систем управління проектами. Вимоги до проектного менеджера. Вимоги до команди проекту. Етапи життєвого циклу команди проекту. Ролі та функції членів команди проекту.

Тема 3. Динамічне лідерство в проектах. Планування ІТ-проекту та методи

Лідерство в управлінні проектами. Рольовий та задачний підходи. Мотиваційно-орієнтований менеджмент. Лідерство при побудові команди проекту. Управління конфліктами в проектах. Управління взаємодією в проекті. Управління комунікаціями в проекті. Ціннісно-орієнтований підхід. Структури управління проектами Дерево цілей проекту. Структура продукту та продукції проекту. WBS, OBS, CBS структури проекту та їх поєднання. Команда проекту. Життєвий цикл команди проекту. Основні вимоги до керівника проекту. Планування часу, вартості, якості. Розробка документації по проекту. Календарне планування. Планування ресурсів. Оцінка економічної ефективності проекту.

Модуль 2. Менеджмент та управління реалізацією ІТ-проекту

Тема 4. Контроль виконання проекту. Розробка системи контролю виконання проектів. Методи освоєного обсягу. Відхилення в проекті. Управління змінами проекту. Управління ризиками проекту. Управління якістю проекту. Методи планування та контролю якості проекту. Створення системи управління якістю ІТ-проекту. Інформаційні системи управління проектами.

Тема 5. Мотивація в системі управління проектом Мотивація керівника проекту. Системи мотивації учасників проектів. Оцінка ефективності роботи керівника та команди проекту.

Тема 6. Креативні технології в управлінні проектами. Конвергенція методологій та систем управління проектами. Сучасні методи управління взаємодією в проекті. Методи пошуку нових можливостей. Новітні методи прийняття проектних рішень. Управління проектами розвитку. Людські фактори в управлінні проектами.

Розділ 4. Тематичний план вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3 - Тематичний план навчальної дисципліни для студентів денної форми навчання

1	2	3	4	5	6
Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
Модуль 1. Основні поняття та визначення управління та менеджменту ІТ-проектами. Вибір методології управління.					
Тема 1. Основні поняття управління проектами.					
<u>Лекція 1-2. Основні поняття управління проектами.</u> Визначення місця менеджменту при розробці та реалізації програмних продуктів. Основні визначення та міжнародні стандарти з управління проектами. Оточення проекту. Учасники проекту. Моделі	4	<u>Практичне заняття 1.</u> Пакет Microsoft Project. Управління змістом проекту.	2	Основні визначення та міжнародні стандарти управління проектами. Оточення проекту. Учасники проекту. Моделі життєвого циклу проекту. Каскадна модель. V- образна модель.	9

1	2	3	4	5	6
орієнтований менеджмент. Лідерство при побудові команди проекту. Управління конфліктами в проектах. Управління взаємодією в проекті. Управління комунікаціями в проекті. Ціннісно-орієнтований підхід. Структури управління проектами Дерево цілей проекту. Структура продукту та продукції проекту. WBS, OBS, CBS структури проекту та їх поєднання. Команда проекту. Життєвий цикл команди проекту. Основні вимоги до керівника проекту. Планування часу, вартості, якості. Розробка документації по проекту. Календарне планування. Планування ресурсів. Оцінка економічної ефективності проекту.					

Модуль 2. Менеджмент та управління реалізацією ІТ-проекту

Тема 4. Контроль виконання проекту.					
<u>Лекція 6. Контроль виконання проекту</u> Розробка системи контролю виконання проектів. Методи освоєного обсягу. Відхилення в проекті. Управління змінами проекту. Управління ризиками проекту. Управління якістю проекту. Методи планування та контролю якості проекту. Створення системи управління якістю ІТ-проекту. Інформаційні системи управління проектами.	2	<u>Практичне заняття 6.</u> Ресурсне планування <u>Практичне заняття 7.</u> Аналіз та оптимізація проекту. Регулювання процесу виконання проекту у відповідності зі зміною умов його реалізації	2 2	Інструменти управління проектами (Jira, YouTrack, Trello та ін.) Управління якістю в проектах	9
Тема 5. Мотивація в				Управління	9

1	2	3	4	5	6
<i>системі управління проектом</i>				ризиками проекту. Портфельне управління проектами.	
<i>Лекція 7. Мотивація в системі управління проектом</i> Мотивація керівника проекту. Системи мотивації учасників проектів. Оцінка ефективності роботи керівника та команди проекту.	2	<i>Практичне заняття 8.</i> Складання та формування звітів про хід виконання проекту. Відстеження і завершення проекту.	2		
<i>Тема 6. Креативні технології в управлінні проектами.</i>					
<i>Лекція 8. Креативні технології в управлінні проектами.</i> Конвергенція методологій та систем управління проектами. Сучасні методи управління взаємодією в проекті. Методи пошуку нових можливостей. Новітні методи прийняття проектних рішень. Управління проектами розвитку. Людські фактори в управлінні проектами.	2	<i>Практичне заняття 9.</i> Створення та планування реалізації мультипроекту. Управління вартістю проекту.	2		
		<i>Практичне заняття 10.</i> Підсумкове заняття. ПМР 2	2	Проектний офіс в організаціях. Сучасні методи управління взаємодією в проекті. Новітні методи прийняття проектних рішень.	9
	16		20		56

Таблиця 4. Тематичний план навчальної дисципліни для студентів заочної форми навчання

1	2	3	4	5	6
Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
Модуль 1. Основні поняття та визначення управління та менеджменту ІТ-проектами. Вибір методології управління.					
<i>Тема 1. Основні поняття управління проектами.</i>					
<i>Лекція 1-2. Основні</i>	2				

1	2	3	4	5	6
<p>поняття управління проектами. Визначення місця проектного менеджменту при розробці та реалізації програмних продуктів. Основні визначення та міжнародні стандарти з управління проектами. Оточення проекту. Учасники проекту. Моделі життєвого циклу проекту. Каскадна модель. V-образна модель. Моделі розвитку. Переваги та недоліки моделей. Вибір моделі при плануванні ІТ-проекту</p> <p>Тема 2. Вибір методології управління ІТ – проекту.</p>		<p><u>Практичне заняття 1.</u> Пакет Microsoft Project. Управління змістом проекту.</p>	2	<p>Основні визначення та міжнародні стандарти управління проектами. Оточення проекту. Учасники проекту. Моделі життєвого циклу проекту. Каскадна модель. V-образна модель. Моделі розвитку. Переваги та недоліки моделей.</p>	12
<p><u>Лекція 3-4. Вибір методології управління ІТ – проекту.</u> Формування системи управління проектом. Огляд сучасних методологій з управління проектами (PMBOK, P2M, PRINCE2). WaterFall та Agile (Scrum, Kanban, Lean, Six Sigma) підходи до управління ІТ проектами. Основні принципи, переваги, недоліки та особливості застосування цих підходів. Принципи формування системи управління проектом. Конвергенція систем управління проектами. Вимоги до проектного менеджера. Вимоги до команди проекту. Етапи життєвого циклу команди проекту. Ролі та функції членів команди проекту.</p>	2	<p><u>Практичне заняття 2.</u> Формування структури проекту</p> <p><u>Практичне заняття 3.</u> Управління термінами проекту. Календарне планування: формування організаційної структури проекту та структури робіт</p>		<p>Методології управління проектами PMBoK, P2M, PRINCE2, Scrum, Kanban, Lean, and Six Sigma Методи управління «м'якими» та «жорсткими» компонентами проекту</p>	14
<p>Тема 3. Динамічне</p>	2				

1	2	3	4	5	6
<p>лідерство в проектах. Планування IT-проекту та методи</p> <p><u>Лекція 5.</u> Динамічне лідерство в проектах. Планування IT-проекту та методи</p> <p>Лідерство в управлінні проектами. Рольовий та задачний підходи. Мотиваційно-орієнтований менеджмент. Лідерство при побудові команди проекту. Управління конфліктами в проектах. Управління взаємодією в проекті. Управління комунікаціями в проекті. Ціннісно-орієнтований підхід. Структури управління проектами Дерево цілей проекту. Структура продукту та продукції проекту. WBS, OBS, CBS структури проекту та їх поєднання. Команда проекту. Життєвий цикл команди проекту. Основні вимоги до керівника проекту. Планування часу, вартості, якості. Розробка документації по проекту. Календарне планування. Планування ресурсів. Оцінка економічної ефективності проекту.</p>		<p><u>Практичне заняття 4.</u> Управління розкладом. Календарне планування: формування розкладу</p> <p><u>Практичне заняття 5.</u> ПМР №1</p>		<p>Лідерство при формуванні команди проекту. Управління закупівлями та контрактами в проектах. Управління взаємодією в складних проектах</p>	14

Модуль 2. Менеджмент та управління реалізацією IT-проекту

<p>Тема 4. Контроль виконання проекту.</p> <p><u>Лекція 6.</u> Контроль виконання проекту</p> <p>Розробка системи контролю виконання проектів. Методи освоєного обсягу. Відхилення в проекті. Управління змінами проекту. Управління</p>		<p><u>Практичне заняття 6.</u> Ресурсне планування</p> <p><u>Практичне заняття 7.</u> Аналіз та оптимізація проекту. Регулювання процесу виконання проекту у відповідності зі зміною умов його реалізації</p>		<p>Інструменти управління проектами (Jira, YouTrack, Trello та ін.) Управління якістю в проектах</p>	14
---	--	---	--	--	----

1	2	3	4	5	6
<p>ризиками проекту. управління якістю проекту. Методи планування та контролю якості проекту. Створення системи управління якістю ІТ-проекту. Інформаційні системи управління проектами.</p> <p>Тема 5. Мотивація в системі управління проектом</p> <p><u>Лекція 7. Мотивація в системі управління проектом</u> Мотивація керівника проекту. Системи мотивації учасників проектів. Оцінка ефективності роботи керівника та команди проекту.</p> <p>Тема 6. Креативні технології в управлінні проектами.</p> <p><u>Лекція 8. Креативні технології в управлінні проектами.</u> Конвергенція методологій та систем управління проектами. Сучасні методи управління взаємодією в проекті. Методи пошуку нових можливостей. Новітні методи прийняття проектних рішень. управління проектами розвитку. Людські фактори в управлінні проектами.</p>		<p><u>Практичне заняття 8.</u> Складання та формування звітів про хід виконання проекту. Відстеження і завершення проекту.</p> <p><u>Практичне заняття 9.</u> Створення та планування реалізації мультипроекту. управління вартістю проекту.</p> <p><u>Практичне заняття 10.</u> Підсумкове заняття. ПМР 2</p>		<p>Управління ризиками проекту. Портфельне управління проектами.</p> <p>Проектний офіс в організаціях. Сучасні методи управління взаємодією в проекті. Новітні методи прийняття проектних рішень.</p>	<p>14</p> <p>14</p>
	6		2		82

Розділ 5. «Система оцінювання знань студентів»

Таблиця 5.1 - Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Вид робіт	Максимальна кількість балів за вид навчальної роботи
Модуль 1. Основні поняття та визначення управління та менеджменту ІТ-проектами. Вибір методології управління.	
<i>Практичне заняття 1-4.</i>	4 бали x 4 = 16
ПМР 1	5
Тестування до тем 1-3	3 бали x 3 теми =9
Модуль 2. Менеджмент та управління реалізацією ІТ-проекту	
<i>Практичне заняття 6-9.</i>	4 бали x 4 = 16
ПМР 2	5
Тестування до тем 4-6	3 бали x 3 теми =9
Екзамен	40
Всього по курсу	100

Таблиця 5.2 – Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни

Форма роботи	Вид роботи	Бали
Науково-дослідна	Участь у студентській олімпіаді, гуртку, об'єднання тощо	10

За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 10 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 6 – Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	Відмінно
82–89	B	Дуже добре
74–81	C	Добре
64–73	D	Задовільно
60–63	E	Задовільно достатньо
35–59	FX	Незадовільно з можливістю проведення повторного підсумкового контролю
0–34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю

Розділ 6. Інформаційні джерела

1. Горбаченко С. А. «Управління ІТ проєктами»: навчально-методичні вказівки/рекомендації (в допомогу до самостійної роботи для здобувачів вищої освіти кваліфікації магістр факультету кібербезпеки та інформаційних технологій за спеціальністю 124 «Системний аналіз»). / С.А. Горбаченко - Одеса, 2021. 38 с.
2. Менеджмент проєктів програмного забезпечення - Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 34 с. електронний ресурс.
3. Добровська Л. М. Управління ІТ-проєктами в Microsoft Project: Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 122 “Комп'ютерні науки” для всіх спеціалізацій / Л.М. Добровська, О.В. Аверьянова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 17,6 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 152 с
4. Кузьмініх В. О. Основи управління ІТ проєктами [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. О. Кузьмініх, Р. А. Тараненко. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,998 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 75 с.
5. Ящолт А.Р. Моделювання бізнес-процесів та управління ІТ-проєктами : навчальний посібник [Електронний ресурс] / Є. М. Крижановський, А.Р. Ящолт, С.О. Жуков, О. М. Козачко – Вінниця : ВНТУ, 2019. – (PDF, 91 с.)
6. Стандарти управління проєктами. [Електронний ресурс] // Режим доступу:
http://studme.org/1055120821033/menedzhment/standarty_upravleniya_proektami
7. Бушуєв С.Д., Керівництво з питань визначення компетентності й сертифікації українських професійних керівників і фахівців з управління проєктами NBC (UA) / С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва, В.Д. Шпильовий. – К., 2000. – 84 с.
8. Буріменко Ю. І. Управління проєктами: навч. посіб. / Ю. І. Буріменко, Л. В. Галан, І. Ю. Лебедева, А. Ю. Щуровська; за ред. Ю. І. Буріменко. – Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. – 208 с
9. Harold R. Kerzner, Frank P. Saladis. Project Management Workbook and PMP / CAPM Exam Study Guide, 11th Edition. August 2021. - 544 p.
10. Harold R. Kerzner. Project Management - Best Practices: Achieving Global Excellence, 3rd Edition. April 2020. - 792 p.
11. Harold R. Kerzner. Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance, 2nd Edition. October 2019. 448 p.

12. Olkhovskiy, D, Olkhovska, O., Oleksiychuk, Yu., Orikhivska O., Rudenko, N. (2023). IT project management: opportunities and software analysis. Information Technology: Computer Science, Software and Cyber Communications, 1, <<http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/13039>>

13. Ольховська О.В. Дистанційний курс з дисципліни «Бізнес аналіз та проектний менеджмент в ІТ- галузі» для студентів освітньої програми Комп'ютерні науки, рівень магістр / О.В. Ольховська - Система дистанційного навчання Полтавського університету економіки і торгівлі. - Полтава: ПУЕТ, 2023. - Режим доступу: <http://www2.el.puet.edu.ua/wk/course/view.php?id=4179>

Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office, Microsoft Project
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Бізнес аналіз та проектний менеджмент в ІТ- галузі» в системі дистанційного навчання ПУЕТ.