

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Центральноукраїнський державний
педагогічний університет імені Володимира Винниченка**

**Факультет математики, природничих наук та технологій
Кафедра технологічної та професійної освіти**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри**



« 4 » серпня 2022 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК ШІ 6 Управління ІТ - проектами

Рівень вищої освіти: другий (магістерській) рівень вищої освіти

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 015 Професійна освіта (Цифрові технології)

Освітня програма: Професійна освіта (Цифрові технології)

Форма навчання: денна

2022-2023 навчальний рік

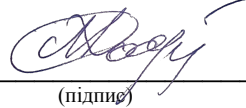
Робоча програма навчальної дисципліни Управління ІТ - проектами розроблена на основі освітньо-професійної програми Професійна освіта (Цифрові технології) навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня магістр за спеціальністю 015 Професійна освіта (Цифрові технології).

Розробники: Пуляк Ольга Василівна, кандидат педагогічних наук, доцент

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри технологічної та професійної освіти

Протокол від «04» серпня 2022 року № 2

Завідувач кафедри технологічної та професійної освіти



Садовий М.І.
(прізвище та ініціали)

Робоча програма навчальної дисципліни Управління ІТ - проектами для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. – ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. – 14 с.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання*
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Нормативна	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: Розрахунково-графічна робота	Спеціальність: 015 Професійна освіта (Цифрові технології)	Рік підготовки	
		1-й	
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		1-й	
		Вид контролю:	
		<i>Екзамен</i>	
		Лекції	
		34 год.	
		Практичні, семінарські:	
		24 год.	
		Лабораторні:	
		0	
		Самостійна робота:	
		62 год.	
		Індивідуальні завдання:	
		0 год.	
		Вид контролю:	
		<i>Екзамен</i>	
Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання: 2 самостійної роботи студента – 5	Освітня програма: Професійна освіта (Цифрові технології) Рівень вищої освіти: другий (магістерський)		

1.2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: сформувати уявлення про методологію підготовки й реалізації, способи та засоби побудови ІТ проектів, залучення ресурсів для реалізації цих проектів і механізмів управління ними.

Завдання формування у студентів системи знань із методології управління проектами на усіх стадіях його життєвого циклу. Одержання практичних навичок створення проектів, організаційного супроводу їх реалізації та оцінювання ефективності проектних рішень за допомогою існуючих програмних систем на основі проектного навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі *компетентності*:

<i>Загальні</i>	<i>Спеціальні (фахові, предметні)</i>
<p>ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру і проблеми у професійній освіті..</p> <p>ЗК 5. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК 6. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.</p>	<p>СК 5. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у професійній освіті, у тому числі міждисциплінарні, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.</p>

1.3. Очікувані програмні результати навчання:

РН 1. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції сталого розвитку суспільства, освіти і методології наукового пізнання у сфері професійної освіти.

РН 5. Обирати оптимальну стратегію колективної діяльності, міжособистісного спілкування та взаємодії для реалізації комплексних проектів у професійній освіті та міждисциплінарних проектів з урахуванням етичних, правових, соціальних та економічних аспектів.

РН 7. Створювати освітнє середовище професійної освіти, що є сприятливим для здобувачів освіти і забезпечує досягнення визначених результатів навчання.

РН 9. Будувати і досліджувати моделі процесів у галузі професійної освіти.

РН 10. Здійснювати консультативну діяльність у сфері професійної освіти.

Знати:

- види проектів, засади поточного планування та оперативного управління проектами;

- сучасну методологію та технологію управління проектами, місце і роль управління проектами у загальній системі організаційно-економічних знань;

- зміст та структуру проектів, його життєвий цикл;

- теорію організації управління проектом;

- зміст та структуру процесу управління проектами;

- принципи побудови організаційної структури проектів;

- методи аналізу проектних ризиків.

Вміти:

- проводити оцінку обсягів робіт по проекту;
- застосовувати організаційний інструментарій управління проектом;
- сформулювати проектну команду та ефективно управляти нею на всіх стадіях розвитку життєвого циклу проекту з використанням сучасних інформаційних технологій;
- ефективно управляти часовими характеристиками проектів;
- визначати вартість проектів різних типів і видів, ефективно управляти вартістю проектів на всіх етапах життєвого циклу;
- ефективно управляти якістю та ризиком проектів;
- розробляти управлінські рішення у відповідь на зміни ситуації у ході робіт по проекту.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль I.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ

Тема 1. Історія управління ІТ проектами. Методологія управління проектами в системі менеджменту.

Зміст. Історія створення ІТ проектів. Сутність проектної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проектів. Класифікація проектів. Управління проектами як специфічна галузь менеджменту. Цілі, процеси та функції в управлінні проектами. Оточення та учасники проекту. Життєвий цикл проекту.

Тема 2. Обґрунтування доцільності проекту та його ефективності. Організаційні структури управління проектами.

Зміст. Розробка концепції проекту. Структура проектного аналізу. Обґрунтування доцільності проекту. Оцінка ефективності проектів. Базові засади створення організаційної структури проекту. Основні форми проектних структур

Змістовий модуль II.

ОСНОВИ ПЛАНУВАННЯ ІТ ПРОЕКТУ

Тема 3. Планування проекту як складова управління проектами.

Зміст. Система планування проекту. Розробка плану управління проектом. Характеристика управління змістом проекту. Сутність і функції структуризації проекту. Напрями структуризації проекту.

Тема 4. Планування строків та термінів виконання проектів

Зміст. Засади управління термінами проекту. Організаційно-технологічні моделі планування проектів. Особливості сіткового планування в умовах невизначеності. Розробка розкладу проекту. Розробка розкладу проекту.

Змістовий модуль III.

РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ

Тема 5. Управління ресурсним забезпеченням проектів.

Зміст. Процеси управління вартістю проекту. Ресурсне планування проекту. Планування витрат по проекту. Методи розрахунку вартості проекту. Визначення бюджету проекту.

Тема 6. Кадрове забезпечення виконання проекту.

Зміст. Процеси управління людськими ресурсами проекту. Організаційна культура проекту. Формування команди проекту. Процеси управління командою проекту. Мотиваційні аспекти роботи команди. Управління конфліктами в проектах.

Тема 7. Управління комунікаціями та інформаційним забезпеченням проекту.

Зміст. Процеси управління комунікаціями при виконанні проекту. Інформаційна система управління проектами. Програмно-технічні засоби управління проектами. Автоматизація управління проектами.

Змістовий модуль IV.**УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ВИКОНАННЯ ІТ ПРОЕКТІВ****Тема 8. Контролювання строків та термінів виконання проекту.**

Зміст. Зміст контролювання процесами виконання проекту. Моніторинг виконання робіт з проекту. Інструменти контролю виконання проекту. Контролювання вартості виконання робіт проекту. Управління змінами в процесі виконання проекту.

Тема 9. Управління ризиками в проектах.

Зміст. Поняття ризику та невизначеності. Класифікація проектних ризиків. Планування управління ризиками. Ідентифікація ризиків. Аналіз проектних ризиків. Планування заходів з реагування на ризики. Моніторинг і контроль ризиків.

Тема 10. Управління якістю виконання проекту.

Зміст. Поняття якості в контексті проектного менеджменту. Концепція управління якістю проекту. Планування управління якістю проекту. Забезпечення якості проекту. Контроль якості проекту.

Тема 11. Створення проекту в системі Microsoft Project.

Зміст. Інноваційний процес та інноваційна діяльність. Основи інноваційного менеджменту. Середовище проектного менеджменту. Реінжиніринг та інноваційні ділові процеси. Загальні риси систем управління проектами. Характеристика системи управління проектами Microsoft Project. Microsoft Project: створення графіків. Як управляти циклом реалізації проекту. Контроль за потребою в ресурсах. Додаткові можливості Microsoft Project.

Тема 12. Визначення та впорядкування задач у Microsoft Project; визначення та призначення ресурсів.

Зміст. Управління змістом інноваційного проекту. Управління часом в інноваційному проекті. Уточнення та доповнення плану проекту. Рационалізація плану проекту. Відображення критичного шляху. Скорочення критичного шляху. Перевантажені ресурси. Усування перерозподілів ресурсів. Недовантажені ресурси.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьог о	у тому числі					усьог о	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	СРС		л	п	лаб	інд	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ												
Тема 1 Історія управління ІТ проектами. Методологія управління проектами в системі менеджменту.		4	2			6						
Тема 2. Обґрунтування доцільності ІТ проекту та його ефективності. Організаційні структури управління проектами..		4	2			6						
Змістовий модуль II. ОСНОВИ ПЛАНУВАННЯ ПРОЕКТУ												
Тема 3. Планування проекту як складова управління проектами.		2	2			7						
Тема 4. Планування строків та термінів виконання проектів		2				6						
Змістовий модуль III. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ												
Тема 5. Управління ресурсним		2	2			7						

забезпеченням проектів												
Тема 6. Кадрове забезпечення виконання проекту												
Тема 7. Управління комунікаціями та інформаційним забезпеченням проекту												
Змістовий модуль IV. УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТІВ												
Тема 8. Контролювання строків та термінів виконання проекту		2	2			5						
Тема 9. Управління ризиками в проектах		2	2			4						
Тема 10. Управління якістю виконання проекту		2	2			5						
Тема 11. Створення проекту в системі Microsoft Project		2	2									
Тема 12. Визначення та впорядкування задач у Microsoft Project; визначення та призначення ресурсів.		2	2									
Усього годин		3 4	2 4			62						120

4. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Теми лекційних занять

4.1.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

1	Загальні поняття і класифікація проектів. Становлення управління ІТ проектами.	2
2	Стандартизація проектної діяльності.	2
3	Життєвий цикл проекту	2
4	Ініціація проекту. Паспорт проекту	2
5	Розробка концепції проекту	2
6	Планування проекту	2
7	Методології управління ІТ проектами. Waterfall. Інкрементальний підхід. Ітеративний підхід.	2
8	Методології управління ІТ проектами. Agile. Гібридна модель.	2
9	Методології управління ІТ проектами. Scrum. KanBan. eXtreme Programming – XP. Adaptive Project Framework – APF.	2
10	Інструменти управління проектами. ІТ-інструменти для керування проектами.	2
11	Мережеві діаграми проекту. Діаграма Ганта. Робота з онлайн таск-менеджером	2
12	Юридичні особливості діяльності ІТ проектів. Контракт на ІТ послуги.	2
13	Управління комунікаціями проекту. Управління людськими ресурсами.	2
14	Управління поставками. Управління часом проекту	2
15	Управління змінами. Управління якістю	2
16	Управління ризиками проекту	2
17	Контроль виконання проекту. Корпоративна система управління	2
	Разом	34

4.2. Темі семінарських (практичних) занять

4.2.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні поняття і класифікація проектів. Становлення управління ІТ проектами.	2
2	Стандартизація проектної діяльності.	2
3	Життєвий цикл проекту. Ініціація проекту. Паспорт проекту.	2
4	Розробка концепції проекту. Планування проекту.	2
5	Методології управління ІТ проектами. Waterfall. Інкрементальний підхід. Ітеративний підхід. Agile. Гібридна модель	2
6	Методології управління ІТ проектами. Scrum. KanBan. eXtreme Programming – XP. Adaptive Project Framework – APF.	2

7	Інструменти управління проектами. ІТ-інструменти для керування проектами.	2
8	Мережеві діаграми проекту. Діаграма Ганта. Робота з онлайн таск-менеджером	2
9	Юридичні особливості діяльності ІТ проектів. Контракт на ІТ послуги.	2
10	Управління комунікаціями проекту. Управління людськими ресурсами.	2
11	Управління змінами. Управління якістю Управління ризиками проекту	2
12	Контроль виконання проекту. Корпоративна система управління	2
	Разом	24

4.3. Теми лабораторних занять

4.4. Завдання для самостійної роботи

4.4.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття і призначення віх і контрольних подій у програмі і проекті. Життєвий цикл інформаційної системи.	8
2	Командна робота колективу на ІТ проектах Роль єдності в колективі. Ефект команди та її роль в управління ІТ проектами	10
3	Прийняття рішень в групі – ІТ команді	8
4	Моделі та аспекти якості проекту та продукту. Базовий план по вартості. Планування вартості проекту. Вхідні дані для оцінки вартості ресурсів. Методи та засоби оцінки вартості. Результати оцінки вартості. Визначення вимог до обладнання та матеріальних ресурсів.	10
5	Аудит проекту. Затвердження і відстеження змін у проекті. Здійснення дій з коригуванням. Аналіз та погодження запитів на зміну. Коригування проектних документів	10
6	Управління змістом інноваційного проекту. Управління часом в інноваційному проекті. Уточнення та доповнення плану проекту. Раціоналізація плану проекту. Відображення критичного шляху. Скорочення критичного шляху. Перевантажені ресурси. Усунення перерозподілів ресурсів. Недовантажені ресурси	10
	Разом	56

4.5. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Індивідуальні завдання є однією з форм організації навчального процесу, що створює умови для реалізації творчих можливостей студента, враховує його уподобання та нахили.

Під час вивчення дисципліни Управління ІТ - проєктами передбачено комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяє розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця, з урахуванням індивідуальних особливостей учасників освітнього процесу.

З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (тренінги, робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проєктний метод тощо).

За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи.

Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:

1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);
- наочні (презентація, демонстрування);
- практичні методи (практичні завдання).

2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

- метод проблемного викладу матеріалу;
- моделювання життєвих ситуацій;
- мозковий штурм;
- метод опори на життєвий досвід;
- навчальної дискусії.

3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

- усного контролю;
- письмового контролю;
- самоконтролю та взаємоконтролю;
- рецензування відповідей

4.7. Засоби діагностики результатів навчання здобувачів освіти. Порядок та критерії виставлення балів

Оцінювання якості знань студентів, в умовах організації освітнього процесу за здійснюється засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання (усне опитування, тестування, розв'язування кейсів, презентації

результатів виконаних завдань та досліджень, екзамен), за 100-бальною шкалою оцінювання, шкалою ECTS та національною шкалою оцінювання.

Контрольні заходи здійснюються з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, системності, всебічності.

Використовуються усний і письмовий методи контролю, які мають сприяти підвищенню мотивації студентів до навчально-пізнавальної діяльності.

Поточний контроль. *Завданням поточного контролю* є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учбового матеріалу, рівня сформованості навичок, умінь самостійно опрацьовувати навчальний матеріал, здатності осмислити зміст теми.

Об'єктами поточного контролю знань студента є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю:

- виступ з основного питання;
- доповнення, запитання до того, хто відповідає, рецензія на виступ;
- участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.
- аналіз аналітичної інформації;
- письмові завдання (тестові);
- самостійне опрацювання тем;
- використання таск-менеджерів.

У разі невиконання завдань поточного контролю студент має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри. Порядок такого контролю регламентований викладачем.

Підсумковий контроль. *Завданням підсумкового контролю* є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

4.8. Перелік програмових питань для самоконтролю:

1. Загальні поняття і класифікація проектів.
2. Функціональне та проектне управління.
3. Стандартизація проектної діяльності.
4. Життєвий цикл ІТ проекту
5. Ініціація ІТ проекту.
6. Паспорт ІТ проекту
7. Методології управління ІТ проектами.
8. Інструменти управління ІТ проектами.
9. Мережеві діаграми проекту.
10. Діаграма Ганта.
11. А/В тестування.
12. Контракт на ІТ послуги
13. Управління комунікаціями ІТ проекту.
14. Управління людськими ресурсами ІТ проекту.

- 15.Управління поставками ІТ проєкту.
- 16.Управління часом ІТ проєкту
- 17.Управління змінами ІТ проєкту.
- 18.Управління якістю ІТ проєкту.
- 19.Управління ризиками ІТ проєкту
- 20.Контроль виконання ІТ проєкту.
- 21.Корпоративна система управління ІТ проєкту

4.9. Схема нарахування балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота										Екзамен	Сума
Розділ 1		Розділ 2		Розділ 3		Розділ 4		ІНДЗ (кейс)	Разом	Макс. - 40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8				
5	5	5	5	5	5	5	5	20	60		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	
90-100	відмінно	
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно	
1-34	незадовільно	

5. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

5.1. Рекомендована література

Основна

1. Блага Н. В. Управління проєктами : навчальний посібник / Наталія Блага. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.
2. Катренко А.В. Управління ІТ-проєктами . [Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проєктами]: [підручник]. Львів: «Новий Світ-2000», 2011. 554 с.
3. Моделювання бізнес-процесів та управління ІТ-проєктами: навчальний посібник [Електронний ресурс] / Є. М. Крижановський, А.Р. Яцолт, С.О. Жуков, О. М. Козачко. Вінниця : ВНТУ, 2018. (PDF, 91 с.)
4. 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. \. Київ :КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 75 с.

5. Управління проектами. Збірник кейсів [Електроннийресурс]: навч . посіб. / В. М. Приймак. К.: Київський національний університет т іменіТараса Шевченка, 2021. 268 с

6. Управління проектами: навчальний посібник до вивчення дисципліни для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проєктів», «Менеджмент інновацій», «Логістика»/ Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П.Малик. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.

Допоміжна

1. Jack Mitchell — Hug your people;
2. Ken Schwaber & Jeff Sutherland — Scrum Guide 2020;
3. Kim Scott — Radical Candor;
4. Mark C. Layton — Agile Project Management For Dummies;
5. Tom DeMarco — Peopleware: Productive Projects and Teams;
6. Tom DeMarco — The Deadline: A Novel About Project Management;
7. Джефф Сазерленд —«SCRUM. Навчись робити вдвічі більше за менший час».
8. Майк Кон — «Оцінювання і планування в Agile»;
9. Фредерік Брукс —«Міфічний людино-місяць»;
- 10.Хенрик Книберг і Маттиас Скарин —«SCRUM I KANBAN»;
- 11.Хенрик Книберг «Scrum и XP»;;

5.2. Методичне забезпечення.

2. Тексти лекцій (в електронному варіанті)....

5.3. Інформаційні ресурси (перелік інформаційних ресурсів)

1. ІТ Асоціація України – <https://itukraine.org.ua/about-us.html>
2. Worksection . <https://worksection.com/ua/>
3. DOU <https://dou.ua/>
4. Міністерство цифрової трансформації України <https://thedigital.gov.ua/>
5. Дія Сіті <https://city.diia.gov.ua/>

6. ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Політика щодо академічної доброчесності формується на основі дотримання принципів академічної доброчесності відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу», з урахуванням норм Положення

«Про академічну свободу та академічну доброчесність в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» (затверджене вченою радою, протокол №2 від 30.09.2019; №10 від 07.02.2022).