

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра системного аналізу та управління



ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Желдак Т.А.

« 30 » серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Управління розвитком складних систем через програми та портфелі проєктів»

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Освітній рівень.....	третій (<u>освітньо-науковий</u>)
Статус.....	Фахова, освітня
Загальний обсяг	6 кредитів ECTS (180 годин)
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Термін викладання	3-й семестр
Мова викладання	Українська

Викладач: д.т.н., проф. каф. САУ Валентина МОЛОКАНОВА

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «**Управління розвитком складних систем через програми та портфелі проєктів**» для аспіранті галузі знань 12 «Інформаційні технології» / Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка», каф. САУ. – Д. : НТУ «ДП», 2024. – 14 с.

Розробник: д.т.н., проф. каф. САУ Валентина МОЛОКАНОВА

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки аспірантів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 124 Системний аналіз (протокол № 6 від 30 серпня 2024).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	4
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	7
6.1 Шкали.....	7
6.2 Засоби та процедури	8
6.3 Критерії.....	9
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	12
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	12
9 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ	13

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни. Методологія управління розвитком складних систем вивчає математичні методи та інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень стосовно розвитку складних систем різної природи шляхом застосування інструментів проектного менеджменту на рівні програм та портфелів проектів.

Мета навчальної дисципліни – формування у майбутніх науковців цілісного уявлення про управління процесами розвитку систем будь-якого рівня через виконання проектів, програм, портфелів проектів та вивчення особливостей професійної діяльності системних аналітиків.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ДРН 1	Набути здатність розрізняти, класифікувати, ініціювати, розробляти і управляти складними системами різної природи в галузі інформаційних технологій, суміжних галузей та дотичних до них міждисциплінарних напрямках.
ДРН 2	Вміти аналізувати й структурувати системні проблеми, ухвалювати управлінські рішення та забезпечувати умови їх реалізації шляхом застосування сучасних управлінських технологій.
ДРН 3	Набути здатність визначати пріоритети, сприяти впровадженню інновацій, розробляти і впроваджувати відповідні інноваційно-інвестиційні проекти у бізнес-секторі та у сфері інформаційних технологій.
ДРН 4	Використовувати у практичній діяльності сучасні програмні продукти для оцінки успішності та ефективності управлінських процесів в системі шляхом застосування ціннісно-орієнтованих підходів.
ДРН 5	Знати принципи складності та невизначеності у системах. Вміти ухвалювати управлінські рішення в умовах складності та невизначеності.

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Математичні методи системного аналізу» викладається у третьому семестрі відповідно до навчального плану. Успішне засвоєння даної дисципліни потребує базової підготовки магістра в галузі знань 12 – інформаційні технології.

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Розподіл за формами навчання, години							
	денна			вечіря		заочна		
	Обсяг	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	Обсяг	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	90	60	30	-	-	90	12	78
практичні	90	30	60	-	-	90	8	82
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	180	90	90	-	-	180	20	160

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	60
ДРН-1 ДРН-2 ДРН-3 ДРН-4	<p style="text-align: center;">Модуль 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ПРИНЦИПИ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ</p> <p>Тема 1. Базові поняття теорії систем та системний аналіз Системність світу. Природність виникнення і розвитку системних уявлень. Метаморфози системної термінології. Проблематика системного аналізу. Елементи системології та кібернетика. Методологія системного аналізу та прийняття рішень. Моделювання в системному аналізі. Методи системного аналізу. Інформаційні технології забезпечення системного аналізу.</p> <p>Тема 2. Управління розвитком у аспекті розвитку теорії систем Історія розвитку та основні віхи теорії управління розвитком. Сучасний стан та основні напрями теорії управління розвитком організації. Традиційна структура знань з управління розвитком організації. Життєвий цикл організації. Парадигма управління за фазами життєвого циклу організації. Класифікація типів управління. конкурентний статус підприємства. Персонал - головний ресурс організації.</p> <p>Тема 3. Сучасна концепція управління розвитком систем. Організаційна структура підприємства та структури управління проектами. Загальні принципи вибору організаційної структури управління проектом. Організаційний розвиток через проекти. Проектний офіс та управління портфелем проектів. Моделі проектної зрілості сучасної компанії. Компетентність проектного менеджера.</p> <p>Тема 4. Системний погляд на організацію та її структури управління. Принципи оцінки ефективності проектних рішень щодо створення організації. Функціональні аспекти проектного аналізу. Маркетинговий аналіз проекту. Технічний аналіз. Інституційний аналіз. Соціальний аналіз. Екологічний аналіз. Економічний аналіз. Прийняття рішень в умовах динамічних змін. Експертні оцінки. Оцінка життєздатності та критерії успіху проекту, що реалізується. Теоретичні основи розрахунків фінансових критеріїв.</p>	20
ДРН-1 ДРН-2 ДРН-3 ДРН-4	<p>Тема 5. Проекти та програми як тактичні засоби для реалізації стратегії. Попереднє пророблення цілей і задач проектування. Логіко-структурний підхід та попередній аналіз проекту. Ідентифікація, підготовка, розробка та експертиза проекту на передінвестиційній фазі. Прийняття рішень в умовах динамічних</p>	20

	<p>змін. Експертні оцінки. Поняття процесів управління змістом проекту. Визначення обмежень та припущень у проектах.</p> <p>Тема 6. Проектні моделі та планування проектів, програм та портфелів.</p> <p>Поняття процесів управління змістом проекту. Види планів та рівні планування у проектах. Учасники проекту та функції управління змістом. Структура схема декомпозиції робіт по проекту. Основні принципи розподілу відповідальності у проектах. Визначення основних віхових подій проекту. Детальне планування. Зв'язок структурного і календарного планування.</p> <p>Тема 7. Інструменти управління проектами, програмами та портфелями на фазі реалізації.</p> <p>Управління реалізацією проектів та метод освоєного обсягу. Цикл PDCA у проектах. Методи визначення освоєного обсягу. Моніторинг проекту. Процеси контролю проекту. Звітність та розподіл відповідальності у проектах. Управління конфігурацією проекту. Перевірка та аналіз предметної області виконання проекту. Контроль змін, контроль виконання розкладу робіт. Коригування зведеного плану проекту.</p> <p>Тема 8. Інструменти закриття проектів/ програм та етапи управління портфелями.</p> <p>Узгодження змісту проекту та прийняття управлінських рішень. Розподіл відповідальності та звітність. Основи документування та управління змінами у проекті. Адміністративне закриття проекту. Закриття проекту та забезпечення зберігання знань. Предметні бази даних та мережі розповсюдження глобальних знань. Зростання проектної зрілості на етапі закриття проекту</p>	
<p>ДРН-1 ДРН-2 ДРН-3 ДРН-4</p>	<p>Тема 9. Ціннісно-орієнтоване управління проектами/програмами та портфелями.</p> <p>Проекти, програми та інновації. Стратегія та програма. Типи зв'язків проектів у програмі. Інтеграція та організаційна платформа. Життєвий цикл програми. Програма та корпоративна місія. Програма та корпоративна стратегія. Розробка архітектури програми. Управління за цілями та управління за результатами. Системний інжиніринг в управлінні програмами. Основні методи оцінки виконання програми.</p> <p>Тема 10. Категоріальний апарат ціннісно-орієнтованого управління як функції розвитку. Проектно-орієнтована система. Організаційний розвиток через портфелі проектів. Місце проектного офісу в портфелях проектів. М'який та жорсткий системні підходи в управлінні портфелями. Системний інжиніринг в управлінні портфелями проектів. Основні методи оцінки виконання портфеля проектів.</p> <p>Тема 11. Проектно-орієнтована культура як підґрунтя управління розвитком організацій. Основи проектно-орієнтованого менеджменту. Основні поняття фінансового дизайну програм та портфелів проектів. Публічні інвестиційні фонди та венчурний бізнес. Принципи та методи відбору елементів проектних фондів. Забезпечення та безпека проектних фондів.</p> <p>Тема 12. Методологічні засади портфельного управління розвитком організацій на основі еволюційної</p>	<p>20</p>

	теорії цінностей. Загальні поняття управління на основі цінностей. Оцінка цінностей проектної організації. Джерела корпоративних цінностей. Основні підходи до створення та постачання цінностей. Навколишнє середовище та умови створення цінностей. Культурна платформа проектно-орієнтованого управління. Інформаційна платформа проектно-орієнтованого управління.	
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
ДРН-1 ДРН-2	1. Структурно-топологічний аналіз систем	12
ДРН-1 ДРН-3	2. Функціонально-вартісний і функціонально-фізичний системний аналіз	12
ДРН-4 ДРН-5	3. Аналіз систем із застосуванням марківських процесів	12
ДРН-1 ДРН-3	4. Моделювання систем методом аналізу ієрархій.	12
ДРН-4 ДРН-5	5. Задача вибору проектів із множини альтернатив методом лінійного програмування	12
	РАЗОМ	120

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання та сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та конвертаційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Конвертаційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, автономії та відповідальності здобувача за вимогами НРК.

Здобувач на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються здобувачам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		виконання ККР під час диференційованого заліку за бажанням студента

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні та лабораторні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для рівня вищої освіти бакалавр (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<i>Знання</i>		
♦ спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: – спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; – критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Відповідь містить не грубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
Рівень знань незадовільний	<60	
Уміння/навички		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; ◆ здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах; ◆ здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності 	Відповідь характеризує уміння: <ul style="list-style-type: none"> – виявляти проблеми; – формулювати гіпотези; – розв'язувати проблеми; – оновлювати знання; – інтегрувати знання; – провадити інноваційну діяльність; – провадити наукову діяльність 	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
◆ зрозуміле і недвозначне	Зрозумілість відповіді (доповіді). <i>Мова:</i> правильна; чиста; ясна; точна; логічна; виразна; лаконічна.	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	<p><i>Комунікаційна стратегія:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – послідовний і несуперечливий розвиток думки; – наявність логічних власних суджень; – доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; – правильна структура відповіді (доповіді); – правильність відповідей на запитання; – доречна техніка відповідей на запитання; – здатність робити висновки та формулювати пропозиції; – використання іноземних мов у професійній діяльності 	
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
Рівень комунікації незадовільний	<60	
<i>Відповідальність і автономія</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ♦ управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів; ♦ відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання 	<p>Відмінне володіння компетенціями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – використання принципів та методів організації діяльності команди; – ефективний розподіл повноважень в структурі команди; – підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини); – стресовитривалість; – саморегуляція; – трудова активність в екстремальних ситуаціях; – високий рівень особистого ставлення до справи; – володіння всіма видами навчальної діяльності; – належний рівень фундаментальних знань; – належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок 	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
результатів діяльності команд та колективів; ♦ здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії	Упевнене володіння компетенціями відповідальності і автономії з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано чотири вимоги)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано п'ять вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (рівень фрагментарний)	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання: мультимедійні та комп'ютерні пристрої.

Засоби дистанційної освіти: Moodle, MS Teams.

Пакети приладних програм: MS Office.

Активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Інноваційні інструменти забезпечення сталого суспільного розвитку в умовах економіки знань : навч. посіб. у слайдах / Т. В. Маматова, В. М. Молоканова, І. А. Чикаренко. Дніпро : Грані, 2018. 220 с.

2. Молоканова В. М. Зміни управління портфелями проектів організації в умовах поведінкової економіки / В. М. Молоканова // Прикладні аспекти інформаційних технологій: зб. наук. пр. – Одеса : Наука і техніка. – 2019. – № 4. Т.2. – С. 345–358.

3. Молоканова В. М. Проектно-орієнтований розвиток організацій на основі еволюційної теорії цінностей / В. М. Молоканова // Управління проектами та розвиток виробництва : зб. наук. пр. – Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2015. – № 4(56). – С. 22–33.

4. Молоканова В. М. Синергетичний аспект адаптації організації до змін зовнішнього середовища / В. М. Молоканова // Восточно-Европейський журнал передових технологій : зб. наук. пр. – 2015. – № 5/3(77). – С. 4-10.

5. Молоканова В. М. Ціннісно-орієнтований аналіз прийняття рішень в управлінні проектами / В. М. Молоканова // Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. – Київ: КНУБА. – 2016. – № 25. – С. 32–39.

6. Системний аналіз в управлінні розвитком складних систем: навч. посіб. / авт. кол.: В.М. Молоканова, А.В. Малієнко, М.М. Одновол, О.Б. Владико; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 95 с.
7. Управління сталим розвитком регіональних систем: навч. наочн. посіб. / авт. кол.: В.М. Молоканова, А.В. Малієнко, М.М. Одновол, О.Б. Владико; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 100 с.
8. Управління проектами : навч. посіб. / Т. В. Маматова, В. М. Молоканова, І. А. Чикаренко, О. О. Чикаренко. Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2018. 128 с. URL: https://palsg.nmu.org.ua/ua/literature/2018_ProjectManag_navch_pos.pdf
9. Шамровський О.Д. Системний аналіз: математичні методи та застосування : навч. посібник Львів : Магнолія, 2015. - 275 с
10. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) / Project Management Institute, Inc.; Sixth Edition, 2017. – 756 p.
11. Kennett B. Planning and Managing Scientific Research: A guide for the beginning researcher / Brian Kennett; The Australian National University. – Canberra, Australia: ANU Press, 2014. – 93 p.
12. Project Management Institute, PMI (2015). Delivering on Strategy: The Power of Project Portfolio Management. Thought Leadership Series November 2015. ©PMI.
13. Project Management Institute. (2015). Standard for portfolio management – Third edition developed through a voluntary standards process. Newtown Square, PA: PMI. Retrieved from www.pmi.org

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Репозиторій Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»: <http://ir.nmu.org.ua/>

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Управління розвитком складних систем через програми та портфелі проєктів»
для третього освітньо-наукового рівня
галузі 12 «інформаційні технології»

Розробник:
Валентина МОЛОКАНОВА

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19