

# МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра математичних методів та системного аналізу



## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Управління проєктами

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки \_\_\_\_\_

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність 124 Системний аналіз, 125 Кібербезпека

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація \_\_\_\_\_

(назва спеціалізації)

факультет економіко-правовий

(назва факультету)

м.Маріуполь - 2020 рік

**Робоча програма з Управління проектами для студентів**  
(назва навчальної дисципліни)  
за напрямом підготовки 124 Системний аналіз, 125 Кібербезпека

«27» 08. 2020 року

**Розробники:**

Шабельник Т.В. доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри математичних методів та системного аналізу

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

**Робоча програма** затверджена на засіданні кафедри математичних методів та системного аналізу

Протокол № 1 від «27» 08. 2020 року

Завідувач кафедри математичних методів та системного аналізу



підпис)

(Шабельник Т.В.)

(прізвище та ініціали)

«27» 08. 2020 року

© Шабельник Т.В. 2020р.

© МДУ, 2020 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: 12 Інформаційні технології	Вибіркова	
	124 Системний аналіз 125 Кібербезпека		
Модулів –	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		4-й	4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання - вирішення типових завдань за темами змістових модулів		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 120		8-й	8-й
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних -4 самостійної роботи студента – 6		20	4
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		20	12
		<b>Лабораторні</b>	
			.
		<b>Самостійна робота</b>	
		80	104
	<b>Індивідуальні завдання:</b>		
	Вид контролю: залік		

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 50%,

для заочної форми навчання – 15%

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Метою навчальної дисципліни є формування системи знань, умінь і практичних навичок з методології та інструментарію побудови та управління проектами.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні

**знати:** - основні алгоритми, які використовуються для обґрунтування управлінських рішень при плануванні та виконанні проектів;

– задачі, які вирішує керівник проекту при розробці календарно-сітьової моделі проекту з урахуванням короткострокового, середньострокового та довгострокового горизонту планування;

– основні характеристики, функціональні можливості та особливості практичного використання спеціалізованих програмних засобів управління проектами;

– подібності та розбіжності у функціональних характеристиках сучасних професійних програмних продуктів з управління проектами;

**вміти:** - визначати мету та засоби розробки календарно-сітьової моделі;

– використовувати вимоги корпоративного стандарту при використанні програмного забезпечення проекту;

– формулювати вимоги до програмних засобів управління проектами для вирішення конкретних завдань;

– використовувати програмні засоби для планування, моніторингу та аналізу виконання проекту.

**Місце навчальної дисципліни в освітній програмі: ВК 14 ВДПП 2.2.10**

**Передумови для вивчення дисципліни:** Інформаційні технології та системи, Основи економічної теорії, Основи правознавства.

### **Результати навчання:**

**Для ОП 124 Системний аналіз:** знати та вміти застосовувати основні методи постановки та вирішення задач системного аналізу в умовах невизначеності цілей, зовнішніх умов та конфліктів. Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем. Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань.

**Для ОП 125 Кібербезпека:** організувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, оцінювати їхню ефективність; використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності; аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов, відповідати за прийняті рішення; аналізувати проекти

інформаційно-телекомунікаційних систем базуючись на стандартизованих технологіях та протоколах передачі даних.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. Інформаційні технології управління проєктами.**

##### **Тема 1. Порівняльна характеристика програмних засобів управління проєктами.**

Мета та засоби розробки календарно-сітьових моделей. Характеристика та властивості MS Project. Відмінності в функціональних можливостях MS Project 2010 та MS Project 2007. Характеристика програмних засобів Primavera, Spider Project.

##### **Тема 2. Визначення і впорядкування задач. Календарі. Визначення і призначення ресурсів проєкту.**

Способи введення задач в MS Project. Типи залежностей між задачами. Типи задач в MS Project. Календарі задач, ресурсів, проєкту. Типи ресурсів. Визначення ресурсів в MS Project. Призначення ресурсів задачам.

##### **Тема 3. Оптимізація графіка проєкту за часом виконання та ресурсами. Формування звітності.**

Критичний шлях. Резерви виконання задач. Ресурсний профіль. Перевантаження ресурсів. Засоби вирівнювання завантаження ресурсів. Контроль змін в графіку виконання робіт та у критичному шляху в зв'язку з перерозподілом завантаження ресурсів. Розподілення робочих зон. Форматування графіка Гантта. Звітність у проєктах та типи звітності. Формування звітів у MS Project.

##### **Тема 4. Визначення фінансових показників проєкту. Вдосконалення календарних графіків. Моніторинг та аналіз планових відхилень.**

Визначення валюти. Витрати на ресурси. Фіксовані витрати. Формування бюджету проєкту. Прийоми вдосконалення календарно-сітьових графіків. Базові плани. Принципи моніторингу проєкту. Введення та відображення факту виконання робіт. Аналіз планових відхилень за проєктом. Метод освоєного обсягу. Звіти за аналізом освоєного обсягу.

#### **Змістовий модуль 2. Інформаційні технології оцінки економічної ефективності проєктів.**

##### **Тема 5. Порівняльна характеристика програмних продуктів оцінки економічної ефективності проєктів.**

Огляд сучасних інформаційних систем оцінки економічної ефективності інвестиційних проєктів. Характеристика та властивості Project Expert.

##### **Тема 6. Призначення та особливості Project Expert. Порядок роботи.**

Загальні положення та головне меню програми Project Expert. Створення нового проєкту у програмі Project Expert. Побудова моделі проєкту у програмі Project Expert. Календарний графік проєкту. Аналіз та оцінка отриманих результатів проєкту. Аналіз чутливості, беззбитковості, статистичний аналіз проєкту, оцінка ризиків. Програмні додатки Project Expert.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	сем	інд	с.р.
<b>Змістовий модуль 1. Інформаційні технології управління проєктами.</b>												
Тема 1. Порівняльна характеристика програмних засобів управління проєктами.	16	2				14	21	1	2			18
Тема 2. Визначення і впорядкування задач. Календарі. Визначення і призначення ресурсів проєкту.	18	2	2			14	21	1	2			18
Тема 3. Оптимізація графіка проєкту за часом виконання та ресурсами. Формування звітності.	20	4	4			14	21	1	2			18
Тема 4. Визначення фінансових показників проєкту. Вдосконалення календарних графіків. Моніторинг та аналіз планових відхилень.	20	2	4			14	21	1	2			18
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>76</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>8</b>	<b>56</b>	<b>4</b>	<b>8</b>			<b>72</b>
<b>Змістовий модуль 2. Інформаційні технології оцінки економічної ефективності проєктів.</b>												
Тема 5. Порівняльна характеристика програмних продуктів оцінки економічної ефективності проєктів.	14	2				12	18		2			16
Тема 6. Призначення та особливості Project Expert. Порядок роботи.	30	8	10			12	18		2			16
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>0</b>	<b>24</b>		<b>4</b>			<b>32</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			<b>80</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>12</b>			<b>104</b>

## 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення і впорядкування задач. Календарі. Визначення і призначення ресурсів проекту.	2
2	Оптимізація графіка проекту за часом виконання та ресурсами. Формування звітності.	4
3	Визначення фінансових показників проекту. Вдосконалення календарних графіків. Моніторинг та аналіз планових	4
4	Призначення та особливості Project Expert. Порядок роботи.	10
	Усього	20

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Порівняльна характеристика програмних засобів управління проектами.	12
2	Визначення і впорядкування задач. Календарі. Визначення і призначення ресурсів проекту.	12
3	Оптимізація графіка проекту за часом виконання та ресурсами. Формування звітності.	12
4	Визначення фінансових показників проекту. Вдосконалення календарних графіків. Моніторинг та аналіз планових	12
5	Порівняльна характеристика програмних продуктів оцінки економічної ефективності проектів.	10
6	Призначення та особливості Project Expert. Порядок роботи.	10
	Усього	68

## 7. Індивідуальні завдання

Підготовка тез доповіді на конференції/статті з обраної теми.

Вирішення типових завдань за темами змістових модулів.

## 8. Методи навчання

Викладання дисципліни здійснюється через лекційні та лабораторні заняття, індивідуальні та групові консультації, самостійну роботу студентів з виконання практичних завдань по кожній темі по індивідуальним варіантам, захист практичних робіт, тестування. Усі теми дисципліни згруповані у 2 змістових модуля.

## 9. Критерії оцінювання

Критерії поточного оцінювання знань студентів.

Усний виступ та виконання письмового завдання, тестування	Критерії оцінювання
5	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
4	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації,



	допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
3	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
2	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
1	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.

#### Доповнення виступу:

**2 бали** – отримують студенти, які глибоко володіють матеріалом, чітко визначили його зміст; зробили глибокий системний аналіз змісту виступу, виявили нові ідеї та положення, що не були розглянуті, але суттєво впливають на зміст доповіді, надали власні аргументи щодо основних положень даної теми.

**1 бал** отримують студенти, які виклали матеріал з обговорюваної теми, що доповнює зміст виступу, поглиблює знання з цієї теми та висловили власну думку.

#### Суттєві запитання до доповідачів:

**2 бали** отримують студенти, які своїм запитанням до виступаючого суттєво і конструктивно можуть доповнити хід обговорення теми.

**1 бал** отримують студенти, які у своєму запитанні до виступаючого вимагають додаткової інформації з ключових проблем теми, що розглядається.

#### Експрес-контроль:

**2 бали** нараховуються студентам, які вільно володіють усім навчальним матеріалом, орієнтуються в темі та аргументовано висловлюють свої думки.

**1 бал** отримують студенти, які частково володіють матеріалом та можуть окреслити лише деякі проблеми теми.

#### Складання словника основних термінів, що визначені програмою курсу (за темами):

Програмою курсу визначено перелік ключових термінів, що розкривають зміст кожної теми. Студентам пропонується скласти словник основних термінів з конкретної теми на останніх сторінках опорного конспекту лекцій.

**2 бали** нараховуються студентам, які не лише склали повний перелік визначених термінів з конкретної теми, а й можуть вільно розтлумачити їх зміст.

**1 бал** нараховуються студентам, які склали неповний перелік визначених термінів з конкретної теми і не можуть їх розтлумачити без конспекту.

#### Ведення опорного конспекту лекції:

**2 бали** нараховуються студентам, які в повному обсязі самостійно і творчо опрацювали всі питання лекції і вільно володіють її змістом.

**1 бал** нараховується студентам, які опрацювали лише окремі питання лекції і не достатньо вільно володіють її змістом.

#### Підготовка творчих завдань(есе, дайджест):

**2 бали** отримують студенти, які можуть виокремити з різних джерел основні положення, структурно об'єднати їх, коротко проаналізувати кожне з них та зробити ґрунтовні узагальнюючі висновки.

**1 бал** отримують студенти, які в цілому правильно виокремили основні положення кожного з джерел, але не зробили їх відповідного аналізу та узагальнюючих висновків.

Ведення конспекту першоджерел.

**2** бали отримують студенти, які опрацювали всю необхідну обов'язкову літературу, засвоїли її основні теоретичні положення, вміють їх пояснити і розтлумачити.

**1** бал отримують студенти, котрі опрацювали не всю необхідну літературу, не завжди розуміють її вихідні теоретичні положення, поверхово їх пояснюють.

Підсумковий модульний контроль знань студентів.  
Критерії підсумкового модульного оцінювання знань студентів

Письмова контрольна робота або тестування	Критерії оцінювання
21-25	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
17-21	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
14-17	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
10-14	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
10	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.

## 9. Засоби оцінювання

Поточний контроль знань ЗВО здійснюється за допомогою тестів, опитувань по темам, захисту звітів про виконання лабораторних робіт. Модульний контроль здійснюється із застосуванням тестів або письмової контрольної роботи. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

Завданням поточного контролю знань ЗВО є перевірка розуміння та запам'ятовування певного теоретичного матеріалу, умінь самостійної роботи зі спеціальною літературою, набуття практичних навичок роботи з ПК і окремими програмними засобами, вміння пояснити і захистити свою роботу.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота							Сума (в балах)
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль №2			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	Реферат/тези/наук. стаття	
5	10	10	10	5	30	20	100

T1, T2, ... – змістові теми

## 11. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82 - 89	<b>B</b>	добре	
74 - 81	<b>C</b>	задовільно	
70 - 74	<b>D</b>		
64 - 73	<b>E</b>		
35 - 59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення:

Під час викладання дисципліни для занять використовується лабораторна база комп'ютерних класів МДУ, які обладнано мережею комп'ютерів IBM Pentium.

Перелік програмного забезпечення: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Project.

### 12. Рекомендована література:

#### Основна:

1. Оліфіров О.В. Інформаційні системи і технології підприємства: навч. посібник для студентів екон. напрямів підготов. ден. і заоч. форм навчання / О.В. Оліфіров, Н.М. Спіцина, Т.В. Шабельник. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2010.- 312 с.

2. Оліфіров О. В. Інформаційні системи в менеджменті / О.В. Оліфіров, Н.М. Спіцина, Т.В. Шабельник. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2014. - 240с.

3. Морозов В.В. Формування, управління та розвиток команди проекту / Морозов В.В., Чередніченко А.М., Шпильова Т.І. – Київ: Таксон, 2009. – 461с.

4. Морозов В. В. Інформаційні системи і технології в управлінні проектами. Ч.1 Планування проектів у MS Project [Текст] : навчальний посібник / Морозов В.В., Данченко О.Б., Шаров О.І. - К. : Університет економіки та права "КРОК", 2011. - 167 с.

#### Додаткова:

5. Шабельник Т.В. Комп'ютерні системи обробки обліково-економічної інформації. Методичні вказівки та індивідуальні завдання для проведення лабораторних і самостійних робіт з модулю «Комп'ютерні системи імітаційного моделювання у системі управління підприємством» / Т.В. Шабельник, Н.М. Спіцина // Донецьк: ДонНУЕТ, 2012. – 55 с.