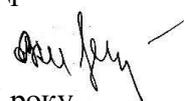


Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»



Кафедра менеджменту

«Затверджено»  
завідувач кафедри

Швець В.Я.   
«29» серпня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Кількісні методи в менеджменті»**

Галузь знань .....	07 Управління та адміністрування
Спеціальність .....	073 Менеджмент
Рівень вищої освіти .....	перший (бакалаврський)
Статус .....	обов'язкова
Загальний обсяг .....	6 кредитів ЄКТС (180 годин)
Форма підсумкового контролю	іспит
Термін викладання .....	3-й семестр (5,6 чверті), 4-й семестр (7 чверть)
Мова викладання .....	українська

Викладачі: проф. Трифонова О.В., доц. Саннікова С.Ф.

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Кількісні методи в менеджменті» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Менеджмент» спеціальності 073 Менеджмент / Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка», каф. менеджменту. – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 16 с.

Розробники: Трифонова Олена Василівна – професор, доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту

Саннікова Світлана Федорівна – доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри менеджменту

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 студентів 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 073 Менеджмент (протокол № 1 від 29.08.2025).

## **ЗМІСТ**

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАПРІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3. БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	5
4. ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	6
5. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	6
6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	8
6.1.Шкали	8
6.2.Засоби та процедури	9
6.3.Критерії	10
7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	14
8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	14

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Менеджмент» спеціальності 073 «Менеджмент» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф7 «Кількісні методи в менеджменті» віднесено такі результати навчання:

Р6	Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень
----	---

**Мета дисципліни** – формування компетентностей щодо збирання, оброблення та аналізу інформації стосовно соціально-економічних явищ та процесів з використанням статистичних методів, а також щодо статистичного моделювання динаміки та економетричного моделювання взаємозв'язків між факторами для обґрунтування управлінських рішень.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
Р6	Р6.1-Ф7	Знати сутність основних понять і категорій статистики, знати стадії економіко-статистичного дослідження
	Р6.2-Ф7	Розуміти сутність статистичного спостереження та його роль у прийнятті управлінських рішень, знати основні організаційні форми, види та способи проведення спостереження, визначати об'єкт і одиницю спостереження, застосовувати методи збору статистичних даних та оцінювати їхню якість
	Р6.3-Ф7	Пояснювати сутність статистичного зведення, розрізняти види статистичних групувань та виконувати групування даних, складати статистичні таблиці; розуміти сутність статистичного графіку, знати його основні елементи, види та сферу застосування, вміти будувати статистичні графіки
	Р6.4-Ф7	Усвідомлювати сферу застосування та вміти розраховувати відносні й середні величини
	Р6.5-Ф7	Знати сутність та види рядів розподілу, будувати варіаційні ряди, розраховувати статистичні характеристики рядів розподілу та відображати їх графічно
	Р6.6-Ф7	Пояснювати сутність вибіркового спостереження та знати способи формування вибірових сукупностей, визначати мінімально достатній обсяг вибірки, вибіркові оцінки середньої та частки
	Р6.7-Ф7	Розуміти сутність рядів динаміки та розраховувати аналітичні показники динаміки, розуміти сутність тенденції й сезонності та знати методи їхнього виявлення
	Р6.8-Ф7	Знати сутність індексів та їхні функції, вміти розраховувати індивідуальні, зведені агрегатні та середньозважені індекси, індекси середніх величин
	Р6.9-Ф7	Пояснювати сутність моделювання та прогнозування соціально-економічних явищ і процесів, знати класифікацію моделей і принципи формування інформаційної бази для побудови статистичних та економетричних моделей; знати види статистичних

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
		прогнозів і порядок їхньої верифікації; знати зміст етапів статистичного та економетричного моделювання як підґрунтя для прийняття управлінських рішень щодо впливу на фактори зовнішнього та внутрішнього середовища організації
Р6	Р6.10-Ф7	Розуміти сутність динамічності та інерційності розвитку соціально-економічних явищ і тренду; знати види трендів; вміти обчислювати із застосуванням статистичних методів трендові моделі показників, що характеризують зовнішнє та внутрішнє середовище організації, та оцінювати адекватність таких моделей; розуміти сутність автокореляції, принцип її виявлення та область застосування авторегресійної функції; розуміти сутність екстраполяції та визначати перспективи розвитку комерційної організації на основі прогнозування показників, що характеризують зовнішнє та внутрішнє середовище організації
Р6	Р6.11-Ф7	Знати сутність економетричних моделей і знати їхні типи; вимірювати силу впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на результати діяльності організації із застосуванням кореляційного аналізу; описувати умови господарювання комерційної організації із застосуванням економетричних моделей і оцінювати адекватність таких моделей; визначати з використанням економетричних моделей перспективи розвитку організації з урахуванням зміни впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища організації
Р6	Р6.12-Ф7	Визначати з використанням показників еластичності, граничної продуктивності та масштабованості наслідки управлінських рішень щодо зміни обсягів виробництва та обсягів використовуваних ресурсів, щодо підвищення ефективності використання засобів виробництва та роботи персоналу, зміни цінової та маркетингової політики організації

### 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Б1 Вища математика	Використовувати математичний апарат для комплексного аналізу складних систем
Б2 Теорія ймовірностей та математична статистика	Розуміти сутність випадкових подій, розуміти основні поняття та теореми теорії ймовірностей, розуміти сутність випадкових величин, знати закони їхнього розподілу, розуміти закони великих чисел
	Розуміти сутність генеральної та вибіркової сукупності, знати та обчислювати статистичні оцінки параметрів розподілу, вміти визначати довірчі інтервали випадкових величин та перевіряти статистичні гіпотези, знати підходи до аналізу залежностей між стохастичними величинами
Б3 Мікроекономіка	Пояснювати поведінку споживача на ринку товарів та визначати параметри попиту
	Пояснювати поведінку виробника та визначати параметри пропозиції
	Знати особливості встановлення рівноваги на ринку ресурсів
Б4 Макроекономіка	Оцінювати та аналізувати фактори економічного зростання та соціально-економічного прогресу

	Знати та розуміти макроекономічні моделі, їх основні види та фактори, що їх визначають
	Розуміти закономірності функціонування ринкової економіки та умови встановлення макроекономічної рівноваги
Ф2 Менеджмент	Знати, розрізняти та пояснювати зміст й взаємозв'язок функціональних сфер діяльності комерційної організації
	Пояснювати можливі соціальні, екологічні та економічні наслідки діяльності комерційної організації
Ф4 Теорія організації	Розуміти особливості функціонування організації як системи, як процесу, як соціуму
	Розуміти сутність та будову зовнішнього й внутрішнього середовища організації, їхню динамічність, визначати фактори, що впливають на ефективність організації

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

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	90	44	46	-	-	10	90
практичні	90	44	46	-	-	8	72
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	180	88	92	-	-	18	162

#### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>ЛЕКЦІЇ</b>	<b>90</b>
Р6.1-Ф7, Р6.2-Ф7	<b>1 Предмет, категорії та методи статистики. Статистичне спостереження</b>	5
	1.1. Предмет, методи, основні поняття та категорії статистики	
	1.2. Економіко-статистичне дослідження	
	1.3. Статистичне спостереження як метод інформаційного забезпечення управлінської діяльності	
Р6.3-Ф7	<b>2 Зведення та групування статистичних даних</b>	5
	2.1. Зведення статистичних даних	
	2.2. Групування статистичних даних	
	2.3. Статистичні таблиці та графіки	
Р6.4-Ф7	<b>3 Статистичні показники</b>	10
	3.1. Основні поняття та категорії, класифікація статистичних показників	
	3.2. Відносні величини, їх види, способи обчислення	
	3.3. Середні показники, їх види, способи обчислення	

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
Р6.5-Ф7	<b>4 Ряди розподілу</b>	8
	4.1. Сутність та види рядів розподілу	
	4.2. Статистичні характеристики рядів розподілу	
	4.3. Графічне зображення рядів розподілу	
Р6.6-Ф7	<b>5 Вибірковий метод</b>	8
	5.1. Сутність вибіркового спостереження	
	5.2. Способи формування вибірових сукупностей	
	5.3. Вибіркові оцінки середньої та частки	
	5.4. Визначення мінімально достатнього обсягу вибірки	
Р6.7-Ф7	<b>6 Ряди динаміки</b>	10
	6.1. Основні поняття та категорії динамічних рядів	
	6.2. Основні характеристики рядів динаміки	
	6.3. Тенденції розвитку явищ та сезонність	
Р6.8-Ф7	<b>7 Індекси</b>	8
	7.1. Суть та функції індексів у статистичному дослідженні, види індексів	
	7.2. Індивідуальні індекси	
	7.3. Зведені індекси (агрегатна та середньозважена форма)	
	7.4. Індекси середніх величин	
Р6.9-Ф7	<b>8 Моделювання та прогнозування в менеджменті</b>	6
	8.1. Поняття моделі та моделювання. Адекватність моделі. Види моделей	
	8.2. Етапи моделювання	
	8.3. Сутність прогнозування	
	8.4. Формування інформаційної бази моделі	
Р6.10-Ф7	<b>9 Моделювання та прогнозування динаміки</b>	18
	9.1. Характеристики та компоненти процесів розвитку соціально-економічних явищ	
	9.2. Трендова модель та її специфікація	
	9.3. Параметризація лінійного та нелінійних трендів	
	9.4. Верифікація трендів	
	9.5. Автокореляція. Авторегресійна модель	
	9.6. Екстраполяція	
	9.7. Сезонна компонента	
Р6.11-Ф7 Р6.12-Ф7	<b>10 Моделювання взаємозв'язків і прогнозування стану об'єкту управління</b>	12
	10.1. Встановлення взаємозв'язків між економічними показниками. Економетричні моделі та їхні види	
	10.2. Модель класичної парної регресії: специфікація та параметризація. Парні економетричні моделі	
	10.3. Верифікація економетричних моделей	
	10.4. Еластичність та гранична продуктивність	

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
	10.5. Модель класичної множинної регресії. Множинні економетричні моделі	
	10.6. Прогнозування наслідків впливу на об'єкт управління із застосуванням економетричних моделей	
	<b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	<b>90</b>
Р6.1-Ф7 Р6.2-Ф7	1 Предмет, категорії та методи статистики. Статистичне спостереження	8
Р6.3-Ф7	2 Зведення та групування статистичних даних	8
Р6.4-Ф7	3 Статистичні показники	8
Р6.5-Ф7	4 Ряди розподілу	8
Р6.6-Ф7	5 Вибірковий метод	8
Р6.7-Ф7	6 Ряди динаміки	8
Р6.8-Ф7	7 Індекси	8
Р6.9-Ф7 Р6.10-Ф7	8 Моделювання та прогнозування динаміки	10
Р6.9-Ф7 Р6.11-Ф7 Р6.12-Ф7	9 Парна економетрична модель та її адекватність реальним економічним процесам	12
Р6.9-Ф7 Р6.11-Ф7 Р6.12-Ф7	10 Множинна економетрична модель та її адекватність реальним економічним процесам	12
	<b>РАЗОМ</b>	<b>180</b>

## **6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до «Положення 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 інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

#### ***Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»***

<b>Рейтингова</b>	<b>Інституційна</b>
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, відповідальності і автономії студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент під час контрольних заходів має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам 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		виконання ККР під час екзамену за бажанням студента
	та індивідуальні завдання	виконання завдань під час практичних занять та самостійної роботи		

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

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, 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 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 кожної складової опису кваліфікаційного рівня 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 критерію 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 першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (подано нижче).

#### *Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК*

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<i>Знання</i>		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальних знань;</li> <li>- високого ступеню володіння станом питання;</li> <li>- критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності</li> </ul>	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
професійної діяльності та/або навчання	Відповідь містить негрубі 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
<b>Уміння/навички</b>		
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими 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
	<b>Комунікація</b>	
♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей,	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<p>проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;            ♦ збір, інтерпретація та застосування даних;            ♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чиста;</li> <li>- ясна;</li> <li>- точна;</li> <li>- логічна;</li> <li>- виразна;</li> <li>- лаконічна.</li> </ul> <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>- наявність логічних власних суджень;</li> <li>- доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>- правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції</li> </ul>	
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами.            Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами.            Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.            Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.            Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.            Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	74-79
	<p>Задовільне володіння проблематикою галузі.            Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)</p>	70-73
	<p>Часткове володіння проблематикою галузі.            Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)</p>	65-69
	<p>Фрагментарне володіння проблематикою галузі.            Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано десять вимог)</p>	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<b><i>Відповідальність і автономія</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами;</li> <li>◆ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах;</li> <li>◆ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти;</li> <li>◆ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп;</li> <li>◆ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії</li> </ul>	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію;</li> <li>- здатність до роботи в команді;</li> <li>- контроль власних дій;</li> </ul> <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів;</li> <li>- самостійність під час виконання поставлених завдань;</li> <li>- ініціативу в обговоренні проблем;</li> <li>- відповідальність за взаємовідносини;</li> </ul> <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання професійно-орієнтованих навичок;</li> <li>- використання доказів із самостійною і правильною аргументацією;</li> <li>- володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> </ul> <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ступінь володіння фундаментальними знаннями;</li> <li>- самостійність оцінних суджень;</li> <li>- високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;</li> <li>- самостійний пошук та аналіз джерел інформації</li> </ul>	95-100
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Використовується процесор електронних таблиць MS Excel, текстовий процесор Word, дистанційна платформа Moodle, додаток Teams (з можливістю використання web-камери та мікрофона) та корпоративна пошта (активований акаунт університетської пошти student.i.p@nmu.one на Офіс365).

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна

1. Костюк В.О. Статистика : підручник [Текст] / В.О. Костюк, І.В. Мількін, О.І. Славута ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2023. – 204 с. – Режим доступу : <https://surl.li/amvxas>.
2. Бегун С.І. Статистика : навч. посіб. [Текст] / С. І. Бегун. – Луцьк : 2022. – 230 с. – Режим доступу : <https://surl.lu/ndejwy>.
3. Бек В.Л. Практикум з теорії статистики : навч. посіб. ; 2-ге вид., доп. та випр. [Текст] / В.Л. Бек, Г.В. Капленко. – Львів : Новий світ-2000, 2023. – 318 с.
4. Загальна теорія статистики : підручник [Текст] / За ред. А.В. Непрана, І.А. Дмитрієва. – Харків : ПП Іванченка, 2022. – 720 с. – Режим доступу : <https://surl.li/rrnqzt>.
5. Трифонова О.В. Математичні моделі і методи прийняття рішень для сталого розвитку : навч. посіб. [Електронне видання] / О. В. Трифонова, Л. В. Тимошенко, С. А. Ус / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2023. – 240 с. – Режим доступу : <https://surl.li/nkgjkh>.
6. Бандоріна Л.М. Моделювання економіки : навч. посіб. [Текст] / Л.М. Бандоріна, Л.І. Лозовська, Л.М. Савчук. – Дніпро : УДУНТ, 2022. – 154 с. – Режим доступу : <https://surl.li/bfkxlj>.
7. Математичні моделі в менеджменті та маркетингу: навч. посіб. [Текст] / за заг. ред. О. В. Кузьменко/. – Суми : видавництво «Ярославна», 2020. – 214 с. – Режим доступу : <https://surl.li/kkssfs>.
8. Диха М.В. Економетрія : навч. посіб. [Текст] / М.В. Диха, В.С. Мороз. – Київ : «Центр учбової літератури», 2016. – 206 с. – Режим доступу : <https://surl.li/fkhwgy>.

### Додаткова

1. Ткач Є.І. Загальна теорія статистики : підручник [Текст] / Є.І. Ткач, В.П. Сторожук. – Київ : Центр учбової літератури, 2017. – 442 с.
2. Єріна А.М. Теорія статистики : практикум [Текст] / А.М. Єріна, З.О. Пальян. – Київ : Знання, 2006. – 255 с.
3. Лугінін О.Є. Статистика : підручник [Текст] / О.Є. Лугінін. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 608 с
4. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування : навч. посіб. [Текст] / А.М. Єріна. – Київ : КНЕУ, 2001. – 170 с. – Режим доступу : <https://surl.li/srlgrl>.

5. Статистичне моделювання та прогнозування : навч. посіб. [Текст] / під ред. д-ра екон. наук, проф. О.В. Раєвнєвої. – Харків : ВД «ІНЖЕК», 2013. – 537 с.

6. Лугінін О.Є. Економетрія : навч. посіб. [Текст] / 2-е видання, перероб та доп. – Київ : Центр учбової літератури, 2008. – 278 с. – Режим доступу : <https://surl.li/nqziga>.

7. Грабовецький Б.Є. Виробничі функції: теорія, побудова, використання в управлінні виробництвом [Текст] / Б. Є. Грабовецький ; Вінницький національний технічний ун-т. – Вінниця : Універсум-Вінниця, 2006. – 138 с.

8. Іванова М.І. Мотивація персоналу міжнародних проєктів для забезпечення конкурентоспроможності підприємства з використанням статистичних та економетричних методів / М.І. Іванова, С.Ф. Саннікова, О.В. Трифонова, О.В. Усатенко, Л.В. Швець // Бізнес Інформ. – 2024. – № 5. – С. 345-356. Режим доступу : <https://surl.li/wkvfom>.

9. Smerichevskiy S. Financial and accounting support of marketing strategies for energy efficiency of coal mines / S. Smerichevskiy, T. Kosova, O. Tryfonova, O. Bezgina, G. Solomina // Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. – 2022. – № 1. – Р. 163-169. – Режим доступу: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-1/163>.

### **Інформаційні ресурси**

1. Наукова періодика України. Бібліотека ім. В. Вернадського. URL: [www.irbis-nbuv.gov.ua](http://www.irbis-nbuv.gov.ua)

2. Офіційний сайт ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». URL: <http://ief.org.ua/#pagetitle>

3. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Кількісні методи в менеджменті»  
для бакалаврів освітньо-професійної програми  
«Менеджмент» зі спеціальності 073 «Менеджмент»

Розробники

Олена Василівна Трифонова  
Світлана Федорівна Саннікова

У редакційній 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