

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА  
дисципліни**

**«БЮДЖЕТУВАННЯ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗМІН»**

Затверджено на засіданні  
кафедри прикладної економіки,  
бізнес-інжинірингу та проєктного  
менеджменту

Протокол № 1 від 01.09.2026 р.

УКЛАДАЧ(І):

- 1 Якименко-Терещенко Наталія, д-р екон. наук, професор, доцент кафедри прикладної економіки, бізнес-інжинірингу та проєктного менеджменту

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми  
«Бізнес-процеси та  
операційна ефективність»

Дмитро ЖЕРЛІЦИН

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувачка кафедри

Ірина ШКРАБАК

# **1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

## **1.1 Опис дисципліни**

«Бюджетування та оцінка ефективності змін» – дисципліна професійної підготовки, спрямована на формування системного розуміння бюджетування як управлінської технології, побудови взаємопов'язаних цілей і планів діяльності у вартісних показниках, організації бюджетного процесу та управління ефективністю операційних змін.

Дисципліна охоплює методологічні, організаційні та прикладні засади бюджетування: сутність бюджетного методу управління; типологію бюджетів і бюджетну піраміду; фінансову структуру підприємства та центри відповідальності; технологію формування операційних і фінансових бюджетів; бюджетний контроль, гнучке бюджетування та аналіз відхилень; формування, організацію й автоматизацію системи бюджетування.

Окрему увагу приділено управлінню ефективністю змін: ідентифікації та оцінюванню джерел підвищення операційної ефективності, оцінюванню економічного ефекту операційних покращень, урахуванню ризиків, ресурсних та інших обмежень, а також обґрунтуванню управлінських рішень щодо реалізації змін.

Практична спрямованість курсу передбачає розроблення взаємопов'язаних операційних і фінансових бюджетів, аналіз планових і фактичних показників, оцінювання бюджетних відхилень, побудову фінансової структури та бюджетного регламенту, використання цифрових інструментів бюджетування, а також розрахунок і обґрунтування економічного ефекту операційних змін.

## **1.2 Пререквізити та обмеження**

- базові знання з економіки підприємства, менеджменту, фінансів;
- розуміння основних економічних процесів діяльності підприємства, принципів формування доходів, витрат, фінансових результатів, активів і зобов'язань;
- базові навички виконання економічних і фінансових розрахунків, аналізу та порівняння показників діяльності підприємства;
- уміння працювати з фінансовою, обліковою, статистичною та управлінською інформацією, систематизувати й інтерпретувати дані;
- базові цифрові компетентності для роботи з електронними освітніми ресурсами та даними;
- базові навички пошуку, критичного оцінювання та використання інформації з різних джерел, аналізу, порівняння, узагальнення та логічного обґрунтування висновків;
- наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;
- наявність особистого логіну та паролю в Moodle (для отримання або поновлення слід звернутися до куратора групи).

## **1.3 Результати навчання з дисципліни**

Основні результати навчання:

1. Розуміти сутність, функції, принципи та місце бюджетування в системі управління підприємством; обирати підходи і методи бюджетування відповідно до цілей управління.

2. Класифікувати бюджети, формувати їх ієрархію та визначати взаємозв'язки між операційними, фінансовими, основними, спеціальними й допоміжними бюджетами.

3. Формувати фінансову структуру підприємства, визначати центри фінансової відповідальності, об'єкти бюджетування та узгоджувати їх із системою цілей і контрольних показників.

4. Розробляти операційні бюджети підприємства та консолідувати їх у бюджет доходів і витрат, обґрунтовуючи планові показники діяльності.

5. Формувати фінансові бюджети підприємства, зокрема бюджет руху грошових коштів, бюджет капітальних вкладень і розрахунковий баланс, та оцінювати потребу у фінансуванні.

6. Здійснювати бюджетний контроль, план-факт і факторний аналіз відхилень, застосовувати статичні та гнучкі бюджети та оцінювати результати діяльності центрів відповідальності.

7. Проектувати систему бюджетування підприємства, визначати учасників, регламенти, бюджетний цикл і процедури взаємодії в процесі планування, виконання та контролю бюджетів.

8. Застосовувати цифрові та інформаційні технології для автоматизації бюджетування, формування, оброблення, аналізу та представлення планової і фактичної інформації.

9. Ідентифікувати й оцінювати джерела підвищення операційної ефективності, розраховувати економічний ефект операційних змін та обґрунтовувати управлінські рішення щодо їх реалізації з урахуванням ризиків, ресурсних та інших обмежень.

10. Ефективно взаємодіяти в команді під час розбору кейсів і розв'язання аналітично-розрахункових завдань, аргументовано представляти результати бюджетних розрахунків та обґрунтовані управлінські рекомендації в усній і письмовій формах.

11. Дотримуватися принципів академічної доброчесності під час виконання навчальних завдань, критично перевіряти й відповідально застосовувати результати роботи цифрових інструментів і технологій штучного інтелекту, коректно посилаючись на джерела інформації.

Таблиця відповідності результатів навчання дисципліни програмним результатам навчання для освітніх програм, в яких ця дисципліна є обов'язковою

| Номер результату навчання з дисципліни | Коди програмних результатів навчання з ОП |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| ПР1                                    | D3-3, D3-5, D3-14                         |
| ПР2                                    | D3-3, D3-5, D3-13                         |
| ПР3                                    | D3-3, D3-5, D3-13, D3-14                  |
| ПР4                                    | D3-4, D3-5, D3-6, D3-13                   |
| ПР5                                    | D3-4, D3-5, D3-6, D3-13                   |
| ПР6                                    | D3-5, D3-6, D3-14, D3-15                  |
| ПР7                                    | D3-3, D3-5, D3-6, D3-13, D3-14            |
| ПР8                                    | D3-8, D3-13, D3-14                        |
| ПР9                                    | D3-4, D3-6, D3-14, D3-15                  |
| ПР10                                   | D3-6, D3-15                               |
| ПР11                                   | D3-6, D3-8                                |

#### 1.4 Організація курсу, форми та методи навчання

- Освітній процес будується як комбінація інтерактивних лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку, та проблемно орієнтованих семінарських і практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок – з іншого.
- Відвідування лекційних занять є бажаним, однак не обов'язковим; від здобувачів освіти очікується ознайомлення з матеріалом перед лекцією, що дозволяє будувати лекційне заняття як поєднання пояснень викладача та обговорення проблемних питань, які виникли під час підготовки до лекції.
- Практичні заняття є обов'язковими для відвідування і передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій, розв'язання задач різних рівнів, розбір реальних кейсів за матеріалами відкритого доступу.
- Лабораторні роботи та виробниче навчання навчальним планом не передбачені.
- Від здобувача освіти потрібно виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи у строки, встановлені в розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання».
- Оцінки за роботу на практичних заняттях оголошуються наприкінці заняття, оцінки за індивідуальні завдання – протягом тижня після строку подання, оцінки за модульні контрольні роботи – після їх виконання в Moodle; усі оцінки відображаються в журналі оцінок дисципліни в Moodle.
- З урахуванням поточної ситуації від учасників освітнього процесу очікується виконання вимог безпеки під час сигналу «Повітряна тривога»; санкції за залишення заняття або неявку на заняття з цієї причини не застосовуються.
- Офіційними каналами зв'язку є електронна пошта та MS Teams з використанням облікового запису @mipolytech.education.
- Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації; з викладачем можна зв'язатися електронною поштою, у чаті або в персональній розмові в MS Teams.

## **1.5 Мова освітнього процесу**

Українська, англійська (як мова джерел статистичних даних, нормативних і довідкових документів, іноземних літературних джерел).

## **2 ЗМІСТ НАВЧАННЯ**

### ***Змістовий модуль 1. Система бюджетування в управлінні підприємством***

#### **Тема 1. Сутність бюджетного методу управління підприємством**

Поняття бюджету підприємства і процесу бюджетування. Введення. Мета, задачі, предмет та об'єкт курсу. Бюджетування і система цілей організації. Поняття бюджету. Характеристика бюджетування як управлінської технології, яка застосовується для фінансового обґрунтування управлінських рішень. Бюджетування як процес. Основні аспекти системи бюджетування. Місце та роль бюджетування в процедурах розробки, обґрунтування та прийняття ефективних рішень з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності. Функції та завдання бюджетування. Функції бюджетування: планування і прийняття управлінських рішень на основі бюджетів підприємства, оцінювання всіх аспектів діяльності підприємства за фінансовими показниками, раціоналізація використання ресурсів організації з огляду на інтереси підприємства в цілому. Завдання бюджетування. Принципи бюджетування. Складові побудови системи бюджетування: технологія, організація, автоматизація. Основні кроки розроблення системи бюджетування. Характеристика процесу бюджетування. Горизонти бюджетування: короткострокові, середньострокові та довгострокові. Плановий та

фактичний, статичний та гнучкий бюджети. Методики бюджетування: по центрах фінансової відповідальності і на основі виділення бізнес-процесів. Основні підходи і методи розроблення бюджету. Ітераційний характер бюджетування. Етапи процесу бюджетування на підприємстві.

## **Тема 2. Типологія бюджетів підприємства. Бюджетна піраміда**

Основні підходи до класифікації бюджетів підприємства. Види бюджетів за методами розроблення: бюджет «з нуля», індексний бюджет, рамочний бюджет. Види бюджетів за прив'язкою до обсягів виробництва та реалізації продукції: статичні бюджети, гнучкі бюджети. Класифікація бюджетів за їхніми функціями при плануванні та прийнятті управлінських рішень: операційні та фінансові бюджети; основні, спеціальні та допоміжні бюджети. Альтернативні класифікації бюджетів.

Ієрархічна структура бюджетів підприємства. Бюджетна піраміда. Ієрархія, взаємозв'язок і підпорядкованість бюджетів підприємства. Бюджетна піраміда: від операційних, спеціальних, допоміжних і фінансових бюджетів до основних. Значення цільових показників для обґрунтування управлінських рішень. Поняття головного (зведеного) бюджету підприємства. Етапи побудови головного бюджету підприємства.

Ризики в бюджетуванні та шляхи їх мінімізації. Характеристика та класифікація ризиків (ділові, фінансові, сукупні). Оцінка та значення ризиків, які впливають на точність планування та виконання бюджету підприємства. Оцінка ризиків, соціально-економічних наслідків управлінських рішень, що спираються на бюджети проектів розвитку суб'єктів господарювання з урахуванням їх цілей, ресурсів, обмежень. Класифікація та сутність основних методів оцінювання ризиків. Методи та заходи з мінімізації впливу ризиків при бюджетуванні.

## **Тема 3. Структуризація підприємства для цілей бюджетування**

Поняття фінансової структури підприємства. Фінансова структура підприємства як ієрархія центрів фінансової відповідальності. Види центрів фінансової відповідальності: центри доходів (продажу), центри затрат, центри прибутку, центри інвестицій, венчурні центри. Об'єкти бюджетування.

Формування фінансової структури підприємства. Критерії формування фінансової структури: організаційний, регіональний, процесний, технологічний, бізнесовий, продуктовий, збутовий. Підпорядкованість елементів фінансової структури підприємства.

Принципи виділення об'єктів бюджетування на основі організаційної підпорядкованості підрозділів підприємства: «один до одного», «декілька до одного», «один до багатьох». Взаємообумовленість фінансової структури і системи бюджетів підприємства.

Принципи узгодження структури бюджетів підприємства з його фінансовою структурою. Порівняльна характеристика об'єктів бюджетування за типами бюджетів, які використовуються, і контрольними показниками господарської діяльності. Взаємозв'язок системи цілей організації і системи контрольних показників у відповідних бюджетах центрів фінансової відповідальності.

## **Тема 4. Технологія формування операційних бюджетів**

Послідовність розроблення операційних бюджетів. Структура та взаємозв'язок операційних бюджетів підприємства: бюджету продажу, бюджету виробництва, бюджету прямих витрат, бюджету накладних виробничих витрат, бюджету адміністративних витрат і витрат на збут. Роль операційних бюджетів у відображенні поточної діяльності підприємства та їх зв'язок з операційною діяльністю підприємства. Місце та роль операційних бюджетів в процедурах розробки соціально-економічних проектів та системи комплексних дій щодо їх реалізації.

Етапи розрахунку бюджетів витрат, які формують собівартість продукції. Основні критерії класифікації витрат для розрахунку собівартості продукції: критерій поведінки витрат у зв'язку зі зміною обсягів продажу (умовно-постійні та умовно-змінні витрати);

порядок віднесення на собівартість продукції (прямі та непрямі витрати). Методи розрахунку собівартості продукції. Взаємозв'язок бюджету виробництва та бюджетів витрат, що формують собівартість продукції.

Механізм консолідації операційних бюджетів при формуванні бюджету доходів і витрат підприємства. Сутність, мета і призначення бюджету доходів і витрат підприємства. Формат і основні складові елементи бюджету доходів і витрат. Залежність між показниками операційних бюджетів і структурою статей бюджету доходів і витрат підприємства. Механізм прогнозування фінансового результату від діяльності підприємства у бюджетному періоді на основі бюджету доходів і витрат підприємства: показники маржинального доходу, чистого прибутку, рентабельності продажу.

#### **Тема 5. Формування фінансових бюджетів підприємства**

Види фінансових бюджетів і принципи їх побудови. Призначення і склад фінансових бюджетів підприємства: бюджет руху грошових коштів, бюджет капітальних вкладень, розрахунковий баланс. Місце та роль фінансових бюджетів в процедурах розробки соціально-економічних проєктів та системи комплексних дій щодо їх реалізації.

Бюджет руху грошових коштів як інструмент управління грошовими потоками. Поняття грошових потоків. Види грошових потоків, приплив і відтік грошових коштів підприємства. Структура та етапи формування бюджету руху грошових коштів. Визначення необхідності додаткового фінансування. Платіжний календар.

Бюджет капіталовкладень: вибір варіанта довгострокового інвестування. Встановлення пріоритетів інвестиційного портфеля підприємства: критерії відбору інвестиційних проєктів. Зв'язок бюджетних рішень зі стратегією підприємства. Коригування бюджету капіталовкладень відповідно до звіту про прибутки та збитки.

Особливості складання розрахункового балансу. Сутність і формат розрахункового балансу. Формування статей балансу за параметрами операційного та фінансового бюджетів. Оцінювання прогнозного балансу: оцінювання ліквідності, оцінювання структури залучених коштів, оцінювання руху статей балансу. Визначення та оптимізація джерел фінансування підприємства з урахуванням фінансового стану та системи цілей підприємства.

### ***Змістовий модуль 2. Бюджетування як інструмент стратегічного й операційного управління***

#### **Тема 6. Аналіз та оцінювання виконання бюджетів**

Бюджетний контроль. Загальна характеристика та завдання бюджетного контролю. Роль та місце бюджетного контролю в процедурах ідентифікації та оцінки джерел підвищення операційної ефективності, обґрунтуванні напрямів і можливостей їх використання. Інформація, необхідна для бюджетного контролю. Збір, обробка та аналіз статистичних даних, науково-аналітичних матеріалів, необхідних для вирішення комплексних економічних завдань. Формування системи показників оцінки бюджетів.

Загальна схема оцінювання виконання бюджету. Методика оцінювання виконання бюджетів за відхиленнями. Загальна схема бюджетного контролю. Види відхилень: відхилення внаслідок планування, відхилення внаслідок діяльності. Виявлення причин відхилень. Встановлення відповідальності. Обрахування загального відхилення фактичних показників від планових. Логіка факторного аналізу відхилень.

Гнучке бюджетування. Поняття та основні елементи гнучкого бюджетування. Відмінність між гнучкими та статичними бюджетами. Відхилення від гнучкого бюджету

як показник ступеня ефективності діяльності підприємства. Відхилення за рахунок обсягу діяльності як показник ступеня результативності діяльності підприємства.

Оцінка результатів діяльності центрів відповідальності. Принципи формування системи показників оцінки діяльності менеджерів різних рівнів управління. Визначення відповідальних за відхилення. Розроблення заходів із запобігання відхиленням.

Мотивація в бюджетуванні. Поняття мотивації. Характеристика основних принципів побудови системи матеріального стимулювання як частини бюджетного процесу: використання бюджетних показників підрозділів підприємства як бази преміювання; вплив окремих підрозділів підприємства на визначення величини їхнього фонду преміювання; використання механізму внутрішнього арбітражу при визначенні результатів діяльності підприємства та коефіцієнтів преміювання для окремих його підрозділів і працівників.

#### **Тема 7. Формування системи бюджетування на підприємстві**

Система бюджетування на підприємстві та взаємозв'язок її складових елементів. Сутнісно-змістовне наповнення поняття системи бюджетування на підприємстві. Складові елементи системи бюджетування: методологія бюджетування, організація бюджетного процесу, автоматизація бюджетування. Взаємозумовленість складових системи бюджетування.

Методи бюджетування. Централізоване та децентралізоване управління підприємством. Принципи формування системи бюджетів підприємства за методикою «зверху вниз» і «знизу вгору». Переваги, недоліки та особливості застосування основних методів бюджетування залежно від складності системи бюджетування.

Основні варіанти побудови систем бюджетування. Система бюджетування з виділенням центрів відповідальності як об'єктів бюджетування. Система централізованого бюджетування на підприємствах з лінійно-функціональною організаційною структурою. Система бюджетування за технологічними переділами. Система бюджетування за бізнес-процесами. Система бюджетування за проектами.

Система бюджетування підприємства у процесному, функціональному та структурно-ієрархічному аспектах. Узагальнююча системна характеристика бюджетування на підприємстві в процесному, функціональному та структурно-ієрархічному аспектах. Взаємозв'язок і взаємозумовленість трьох аспектів системи бюджетування (процесного, функціонального та структурно-ієрархічного). Цілісність системи бюджетування.

#### **Тема 8. Організація бюджетного процесу на підприємствах**

Учасники процесу бюджетування на підприємстві та їх функції. Характеристика основних учасників складання та виконання бюджетів. Роль стейкхолдерів бюджетування внутрішніх (генерального директора, фінансового директора, бюджетного комітету, проєктного менеджера, функціонального менеджера, працівників підприємства) та зовнішніх (власників, акціонерів, кредиторів, постачальників, податкових та статистичних служб, громадськості).

Регламентація функціонування системи бюджетування на підприємстві за структурою об'єктів бюджетування. Характеристика базових документів, які регламентують функціонування системи бюджетування на підприємстві за структурними компонентами. Положення про фінансову структуру підприємства.

Регламентація процесу бюджетування у часі. Бюджетний цикл і бюджетний процес. Поняття бюджетного періоду і принципи його встановлення на підприємстві. Співвідношення понять «бюджетний процес» і «бюджетний цикл»: взаємозв'язок і фактори, що їх визначають для конкретного підприємства. Поняття регламенту в системі бюджетування. Положення про бюджетування на підприємстві.

#### **Тема 9. Автоматизація процесу бюджетування на підприємстві**

Особливості автоматизації процесу бюджетування на підприємстві залежно від принципів побудови його облікової політики. Об'єктивна необхідність використання

комп'ютерної техніки в процесі бюджетування. Взаємозв'язок системи бюджетування і системи бухгалтерського обліку на підприємстві. Регламентація збирання та оброблення внутрішньої інформації про доходи і витрати підприємства в обліковій політиці. Способи формування планової та фактичної інформації про діяльність підприємства в системі бюджетування, які впливають на вибір програмних засобів автоматизації бюджетування. Вимоги щодо розроблення технічного завдання на впровадження автоматизованої системи бюджетування, у т.ч. щодо забезпечення збору, обробки та аналізу інформації, необхідної для вирішення завдань бюджетування.

Типи комп'ютерних програм, які використовуються для автоматизації системи бюджетування на підприємстві. Загальна характеристика автоматизованих систем бюджетування на підприємстві. Функціональні можливості програм. Види комп'ютерних програм автоматизації бюджетування за масштабністю.

Проблеми автоматизації бюджетування на підприємстві. Проблеми вибору управлінської технології, що повною мірою відповідає потребам підприємства. Проблеми наявності на ринку інформаційних послуг спеціалізованої комп'ютерної програми, яка дає змогу розраховувати бюджети саме в тих форматах, які потрібні керівникам підприємства для прийняття управлінських рішень.

#### **Тема 10. Оцінка економічного ефекту операційних змін**

Базові поняття щодо операційних покращень. Сутність та поняття операційних покращень як ініціатив, спрямованих на досягнення максимальної ефективності в сфері виробничо-технологічної, інноваційної, енерго- і ресурсозберігаючої, природоохоронної та соціальної діяльності підприємства. Роль та місце системи безперервних операційних покращень в процедурах розробки, обґрунтування та прийняття рішень з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності. Мета операційних покращень. Ідентифікація та оцінювання джерел підвищення операційної ефективності, обґрунтування напрямів і можливостей їх використання. Принципи впровадження операційних покращень. Засоби розробки і впровадження безперервних операційних покращень. Розробка соціально-економічних проєктів та системи комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень. Організація процесу впровадження безперервних операційних покращень. Методологія управління операційною ефективністю (Business Performance) як основа аналізу та вдосконалення бізнес-процесів у проєктах операційних покращень.

### 3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

| № з/п                                                                                 | Назви змістових модулів і тем                       | Кількість годин |        |       |    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|--------|-------|----|-----|
|                                                                                       |                                                     | Усього          | в т.ч. |       |    |     |
|                                                                                       |                                                     |                 | Л      | П (С) | ЛР | СРС |
| Змістовий модуль 1 Система бюджетування в управлінні підприємством                    |                                                     |                 |        |       |    |     |
| 1.                                                                                    | Сутність бюджетного методу управління підприємством | 11              | 1      | 2     |    | 8   |
| 2.                                                                                    | Типологія бюджетів підприємства. Бюджетна піраміда  | 12              | 2      | 2     |    | 8   |
| 3.                                                                                    | Структуризація підприємства для цілей бюджетування  | 13              | 1      | 2     |    | 10  |
| 4.                                                                                    | Технологія формування операційних бюджетів          | 18              | 2      | 6     |    | 10  |
| 5.                                                                                    | Формування фінансових бюджетів підприємства         | 18              | 2      | 6     |    | 10  |
| Змістовий модуль 2 Бюджетування як інструмент стратегічного й операційного управління |                                                     |                 |        |       |    |     |
| 6.                                                                                    | Аналіз та оцінювання виконання бюджетів             | 18              | 2      | 6     |    | 10  |
| 7.                                                                                    | Формування системи бюджетування на підприємстві     | 16              | 2      | 4     |    | 10  |
| 8.                                                                                    | Організація бюджетного процесу на підприємствах     | 16              | 2      | 4     |    | 10  |
| 9.                                                                                    | Автоматизація процесу бюджетування на підприємстві  | 14              | 2      | 2     |    | 10  |
| 10.                                                                                   | Оцінка економічного ефекту операційних змін         | 14              | 2      | 2     |    | 10  |
| Усього годин                                                                          |                                                     | 150             | 18     | 36    | –  | 96  |

## 4 ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

### 4.1 Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання

| Вид КТ | 1 | 2 | 3 | 4  | 5 | 6 | 7  | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | Всього |
|--------|---|---|---|----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| П(С)З  |   |   |   | 10 |   |   |    |    |   | 10 |    |    |    |    |    | 3  |    | 7  | 30     |
| ЛР     |   |   |   |    |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0      |
| ІЗ     |   |   |   |    |   |   | 15 |    |   |    |    |    |    |    | 15 |    |    |    | 30     |
| МКР    |   |   |   |    |   |   |    | 20 |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 20 | 40     |
| Всього |   |   |   |    |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 100    |

### 4.2 Зміст та вимоги до контрольних точок

| Вид КТ | Опис КТ, порядок її проходження, засоби діагностики та критерії оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| П(С)З  | <p>Оцінювання і оголошення оцінки відбувається в підсумку проведення практичного (семінарського) заняття; оцінка може бути оскаржена одразу після оголошення або в порядку, передбаченому Положенням про врегулювання конфліктів.</p> <p>Інструменти оцінювання: 1) усні відповіді під час розбору змодельованих ситуацій або реальних кейсів, командного обговорення; 2) оцінювання результатів розв'язання аналітично-розрахункових завдань.</p> <p>Критерії отримання балів за усну відповідь (максимум 3 бали): здобувач освіти дав пряму і релевантну відповідь на поставлене питання з обґрунтованим посиланням на теоретичний матеріал і змінює відповідь відповідно до зміни вхідних умов, зокрема в додаткових запитаннях, зміг стисло формалізувати сутність проблеми за ситуацією, визначити ключові складові і пріоритети вирішення та запропонував логічне розв'язання – 2 бали; ініціативність у роботі над проблемою, логічність і структурованість відповіді, здатність комунікувати в команді та під впливом негативних чинників, зокрема під тиском викладача та/або групи, уміння вести дискусію, критичність і самокритичність, використання необхідних лексико-граматичних форм української мови – 1 бал.</p> <p>Критерії отримання балів за результати розв'язання завдань (максимум 7 балів): завдання виконано повністю та правильно, правильно обрано методику й формули, наведено всі необхідні розрахунки, отримано коректні результати, показники правильно інтерпретовано, сформульовано обґрунтовані аналітичні висновки та управлінські рекомендації, здобувач освіти може пояснити хід розв'язання та економічний зміст отриманих результатів – 7 балів; завдання виконано повністю, методика розв'язання правильна, допущено незначні неточності в розрахунках, оформленні або інтерпретації, які суттєво не впливають на загальний результат, висновки сформульовано правильно, але недостатньо деталізовано – 6 балів; основну частину завдання виконано правильно, здобувач освіти демонструє розуміння методики, однак допускає окремі помилки в розрахунках або інтерпретації показників, висновки загалом відповідають отриманим результатам, але управлінське обґрунтування неповне – 5 балів; завдання виконано частково, методику загалом обрано правильно, але наявні помилки в окремих етапах розрахунків, частину показників визначено неправильно або не розраховано, інтерпретація результатів поверхова, висновки неповні – 4 бали; виконано лише основні елементи завдання, є суттєві помилки в застосуванні методики та розрахунках, здобувач освіти частково розуміє економічний зміст показників, але не може повною мірою інтерпретувати отримані результати та сформулювати обґрунтовані висновки – 3 бали; завдання виконано фрагментарно, методику застосовано неправильно або лише частково, більшість розрахунків містить помилки, відсутні належна інтерпретація результатів та обґрунтування управлінських рішень – 2 бали; наведено лише окремі спроби розв'язання (вихідні дані, окремі формули або розрахунки) без логічно завершеного розв'язання, висновки відсутні або не відповідають результатам – 1 бал.</p> |
| ІЗ     | <p>Індивідуальні завдання № 1 і 2 (тижні 7 і 15). Підготовлене розв'язання завдань у вигляді файлу *.docx або *.pdf розміщується у відповідному розділі дисципліни в Moodle і перевіряється протягом тижня після завершення строку подання. Оскарження оцінки може бути здійснене під час занять або індивідуальних консультацій до завершення семестру.</p> <p>Мах 15 балів за кожне завдання: здобувач освіти формалізував задачу з використанням правильної термінології та умовних позначень, правильно обрав і обґрунтував теоретичними концепціями або моделями логіку та послідовність розв'язання, виконав необхідні розрахунки, представив висновок, розв'язок грамотно викладено діловим або науковим стилем української мови – 5 балів; здобувач освіти правильно виконав усі</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Вид КТ | Опис КТ, порядок її проходження, засоби діагностики та критерії оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | необхідні розрахунки, відповів на всі складові завдання – 5 балів; під час презентації та захисту завдання здобувач освіти демонструє володіння термінологічним апаратом, розуміння логіки розв'язання та впливу різних чинників на логіку і результат, здатний швидко адаптувати позицію до змін у вихідному завданні – 5 балів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| МКР    | МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі (тижні 8 і 18) протягом 1 год. У разі неявки або неможливості виконання МКР з поважних причин допускається її виконання асинхронно в інший час за погодженням з викладачем. Кількість спроб обмежена.<br>Кожна модульна контрольна робота (max 20 балів) включає блок тестових завдань і задач з матеріалу модуля. Тестові завдання є тестами множинного вибору з однією правильною відповіддю й оцінюються за збігом з правильною відповіддю. Задачі передбачають обґрунтування порядку розв'язання проблем і виконання розрахунків; оцінюються логіка й обґрунтованість розв'язання, правильність арифметичних розрахунків. Оскаржити оцінку можна після її оголошення, під час занять або індивідуальних консультацій до завершення семестру. |

#### 4.3 Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Форма підсумкового контролю            | Письмовий екзамен.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Умови допуску до підсумкового контролю | Не менше 35 балів; якщо здобувачі освіти в результаті самооцінки академічного прогресу не впевнені, що, набравши 35 балів за поточну успішність, складуть іспит на 85 балів і вище, то вони мають підвищити власні результати поточного контролю до прийнятного рівня.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Порядок визначення підсумкової оцінки  | – підсумкова оцінка (ПО) визначається як середнє арифметичне поточної успішності з навчальної дисципліни (О) та оцінки, отриманої під час екзамену (І). Якщо оцінка, отримана на екзамені, менше 60 балів, підсумкова оцінка дорівнює оцінці екзамену:<br>$\begin{cases} \text{ПО} = \frac{O + I}{2}, & \text{якщо } I \geq 60 \\ I, & \text{якщо } I < 60 \end{cases}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Порядок проходження екзамену           | Екзамен складається в Moodle у визначений розкладом екзаменаційної сесії період. До складу завдань екзамену (100 балів) входять 40 тестових завдань множинного вибору з однією правильною відповіддю (по 1 балу) та 2 задачі, які передбачають обґрунтування порядку розв'язання проблем і виконання розрахунків (по 30 балів). Екзамен оцінює ступінь володіння економічною термінологією та розуміння теоретичних підходів до опису та пояснення економічних фактів, процесів і механізмів за проблематикою всього курсу. На складання екзамену надається 3 спроби. Порядок оскарження екзаменаційної оцінки визначено Положенням про організацію освітнього процесу. |

Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки наведена в таблиці.

| Бальна шкала | Рівні | Характеристика                                                                                                                                                                                                                             | Традиційні шкали |       |
|--------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
|              |       |                                                                                                                                                                                                                                            | Іспит            | Залік |
| 90-100       | A     | Студент демонструє видатний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчує його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом                                | Відмінно         | Залік |
| 82-89        | B     | Студент виявляє вищий за середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні незначні помилки | Добре            |       |
| 75-81        | C     | Студент виявляє середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні деякі значущі помилки     |                  |       |

| Бальна шкала | Рівні | Характеристика                                                                                                                                                                                                                    | Традиційні шкали |         |
|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|
|              |       |                                                                                                                                                                                                                                   | Іспит            | Залік   |
| 67-74        | D     | Студент виявляє задовільний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки | Задовільно       |         |
| 60-66        | E     | Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни                                                                                               |                  |         |
| 35-59        | FX    | Низка запланованих результатів навчання не досягнута. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом                                                            | Незадовільно     | Незалік |
| 0-34         | F     | Результати навчання відсутні або критично низькі                                                                                                                                                                                  |                  |         |

#### 4.4 Додаткові зауваження

– здобувач освіти може оскаржити отримані оцінки в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу (<https://metinvest.university/page/1171>) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (<https://metinvest.university/page/1201>);

– оцінки, отримані за роботу на практичних заняттях, не можуть бути відпрацьовані або покращені, окрім процедури оскарження; оцінки за інші види поточного контролю можуть бути покращені за індивідуальною домовленістю з викладачем;

– викладач не має права знижувати оцінку за індивідуальне завдання або модульну контрольну роботу, якщо вони не були складені вчасно; проте якщо таку роботу оцінено пізніше за завершення теоретичного навчання в семестрі, відповідна оцінка не враховується в рейтингу здобувачів освіти;

– якщо дисципліна є обов'язковою для здобувача освіти і він засвоїв повністю або частково відповідні програмні результати навчання під час здобуття освіти на попередньому або такому ж рівні, кредити та оцінка з дисципліни можуть бути перезараховані в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу (<https://metinvest.university/page/1171>); консультацію можна отримати у викладача, куратора, гаранта освітньої програми або завідувача кафедри, за якою закріплено цю дисципліну;

– якщо здобувач освіти самостійно опанував курси з проблематики дисципліни (зокрема вебкурси, наведені в розділі 5, або курси платформ Coursera, Udeemy та інших платформ відкритої освіти), то в разі успішного опанування, підтвердженого сертифікатом або іншим способом, у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<https://metinvest.university/page/1171>), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певної контрольної точки; релевантність курсу попередньо узгоджується з викладачем;

– якщо здобувач освіти реалізував певний вид наукової роботи (тези, стаття, результативна участь у студентській олімпіаді тощо), такі результати в порядку, визначеному зазначеним Положенням, можуть бути зараховані замість оцінки з певної контрольної точки;

– якщо здобувач освіти в рамках реалізації права на академічну мобільність опанував дисципліну з аналогічними результатами навчання в іншому закладі вищої освіти, такі результати можуть бути визнані з перезарахуванням кредитів у порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу (<https://metinvest.university/page/1171>).

## 5 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

### 5.1 Базові джерела

1. Бюджетування та оцінка ефективності операційних покращень : методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань / уклад. Н. В. Якименко-Терещенко. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2025. 21 с.
2. Голов С. Ф. Управлінський облік : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2023. 532 с.
3. Єлецьких С. Я., Михайличенко Н. М. Контролінг і бюджетування в системі управління підприємством : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни. Краматорськ ; Тернопіль : ДДМА, 2024. 131 с.
4. Задорожний З.-М. В., Муравський В. В., Семанюк В. З., Омецінська І. Я. Управлінський облік : навч. посіб. Тернопіль : ВПЦ «Університетська думка», 2023. 293 с.
5. Скоробогатова Н. Є. Бюджетування в управлінні : конспект лекцій : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 155 с.
6. Управлінський аналіз бізнесу (за видами економічної діяльності) : навч. посіб. / І. М. Парасій-Вергуненко, К. О. Назарова, В. Ю. Гордополов, К. В. Безверхий, В. Д. Гоцуляк, М. О. Нежива, В. С. Негоденко. Київ : Центр учбової літератури, 2024. 586 с.
7. Goedl P. Principles of Managerial Accounting. Pressbooks, 2020. URL: <https://pressbooks.pub/goedlpa/>

### 5.2 Додаткові джерела

8. Бухгалтерський облік : навч. посіб. для студентів екон. спеціальностей / Т. В. Давидюк, О. В. Манойленко, Н. В. Якименко-Терещенко. Харків : Гельветика, 2021. 400 с.
9. Варенко В. М. Основи аналітики. Київ : Лира До, 2022. 248 с.
10. Гайдаєнко О. М., Шевчук Н. С. Управлінський аналіз : навч. посіб. Одеса : ОНЕУ, 2015. 151 с. URL: [https://duikt.edu.ua/uploads/l\\_1840\\_12812698.pdf](https://duikt.edu.ua/uploads/l_1840_12812698.pdf)
11. Грещак М. Г., Коцюба О. С. Управління витратами : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. Київ : КНЕУ, 2020. 131 с.
12. Ільчук П. Г., Коць О. О., Якимів А. І. Проектне бюджетування та фінансове планування : навч. посіб. Львів : Новий світ – 2000, 2023. 143 с.
13. Ставерська Т. О., Андрющенко І. С., Лисак Г. Г., Жилякова О. В. Бюджетування діяльності суб'єктів господарювання : навч.-метод. посіб. Харків : ДБТУ, 2022. 93 с.
14. Стратегічне бюджетування та аналіз результативності діяльності суб'єктів господарювання : конспект лекцій / уклад. Т. В. Давидюк. Харків : НТУ «ХПІ», 2022. 154 с.
15. Фінансовий менеджмент : навч. посіб. / К. В. Васьківська, О. А. Сич. Львів : ГАЛИЧ-ПРЕС, 2017. 236 с.
16. Фінансовий менеджмент : підручник / Д. І. Дема, Л. М. Дорохова, О. М. Віленчук [та ін.]. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 320 с.
17. Якименко-Терещенко Н. В., Манойленко О. В., Насібова О. В. Понятійний апарат фінансового забезпечення реформи адміністративно-територіального устрою: систематизація дефініцій. Актуальні проблеми економіки. 2023. № 9. С. 134–148.

18. Якименко-Терещенко Н. В., Насібова О. В., Міщенко В. А. Архітектура бюджетного потенціалу: від ресурсної бази до інституційної спроможності. Актуальні проблеми економіки. 2023. № 10, т. 2(268/2). С. 106–113.
19. Якименко-Терещенко Н. В., Ткаченко М. О., Міщенко В. А. Бюджетна децентралізація як інституційна реформа: причинно-наслідкові ланцюги й канали впливу на добробут. Актуальні проблеми економіки. 2023. № 11 (269). С. 174–185.
20. Якименко-Терещенко Н., Переляєва М. Сучасні підходи до управління витратами підприємства на основі безперервних удосконалень. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки). 2025. (1). С. 39–43. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2025.1.39>
21. Якименко-Терещенко Н., Стригуль Л., Якименко М., Лимаренко А. Забезпечення управління сталим розвитком підприємства: облік витрат, якості, критерії оцінки. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки). 2025. (2). С. 3–9. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2025.2.3>
22. Якименко-Терещенко Н., Чайка Т., Маслюк Ю. Фінансовий аналіз ефективності інноваційних заходів з впровадження систем ревеню-менеджменту. Економіка та суспільство. 2025. (80). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-182>
23. Managerial Accounting. Saylor Academy. URL: <https://resources.saylor.org/wwwresources/archived/site/textbooks/Managerial%20Accounting.pdf>

### 5.3 Вебресурси

24. Кабінет Міністрів України : офіційний вебсайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/>
25. Національний банк України : офіційний вебсайт. URL: <https://bank.gov.ua/>
26. Міністерство фінансів України : офіційний вебсайт. URL: <https://mof.gov.ua/uk/>
27. Міністерство соціальної політики України : офіційний вебсайт. URL: <https://www.msp.gov.ua/>
28. Державна казначейська служба України : офіційний вебсайт. URL: <https://www.treasury.gov.ua/>
29. Державна служба статистики України : офіційний вебсайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
30. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
31. Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого. URL: <https://nlu.org.ua/>
32. Інституційний репозитарій ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». URL: <https://dspace.mipolytech.education/home>
33. Центральна державна науково-технічна бібліотека гірничо-металургійного комплексу України. URL: <http://cgntb.dp.ua/>

### 5.4 Вебкурси

34. Фінансовий менеджмент. Prometheus. URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/financial-management>
35. Фінанси для нефінансистів. Prometheus. URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/finance-for-beginners>

36. Основи фінансів та інвестицій. Prometheus. URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/finance-investment-basics>
37. Management and Financial Accounting: Know Your Numbers 1. Coursera. URL: <https://www.coursera.org/learn/management-accounting>
38. Financial Analysis of Scenarios and Decisions. Coursera. URL: <https://www.coursera.org/learn/financial-analysis-of-scenarios-and-decisions>

## 6 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики, зокрема Кодексу етики, Положення про академічну доброчесність здобувачів освіти та працівників університету, Положення про врегулювання конфліктів, Антикорупційної програми тощо. Докладніше про академічні політики стосовно етичності поведінки, академічної доброчесності та протидію булінгу можна дізнатися за посиланням: [Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university)

– **Академічна недоброчесність** у вигляді академічного плагіату; фабрикації; фальсифікації; списування; обману; хабарництва; необ'єктивного оцінювання; надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання – прямо заборонено; і в разі виявлення – **відповідний захід контролю (контрольну точку) буде оцінено в 0 балів з наступним повідомленням декану факультету та голові комісії з академічної доброчесності Університету.**

– У разі надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання здобувач освіти може оскаржити процедури оцінювання за процедурами, передбаченими Положенням про організацію освітнього процесу.

– Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише здобувачами освіти, яким призначено цей курс, і лише для цілей, пов'язаних із цим курсом, та не можуть поширюватися.

– Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.

– Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, зокрема повідомлення електронною поштою та в MS Teams, на коректність змісту та мови.

– Використання ШІ не заборонене, разом з тим, воно має здійснюватися відповідально і з урахуванням «живих» політик щодо використання ШІ в Університеті: здобувач освіти відповідає за повноту, вірогідність інформації, яка була згенерована/знайдена з використанням великих мовних моделей, здатний ідентифікувати у відповіді, яка частина інформації отримана з використанням технологій ШІ, а що є його власним здобутком/позицією.

– Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти – здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.