

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БЮДЖЕТУВАННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»



Ступінь вищої освіти	бакалавр
Спеціальність	073 Менеджмент
Освітня програма	Менеджмент
Тривалість викладання	8-й семестр (15 чверть)
Кількість кредитів	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Заняття:	
лекції	2 години на тиждень
практичні	2 години на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»:

<https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2613>

Кафедра, що викладає Менеджменту

Викладач:



Варяниченко Олена Володимирівна
доцент, кандидат економічних наук

Персональна сторінка: <https://is.gd/xB4M8J/>

E-mail:

Varianichenko.ov@nmu.one

1. Анотація до курсу

Освітня компонента «Бюджетування зовнішньоекономічної діяльності» належить до переліку вибіркових навчальних дисциплін, що пропонуються в рамках циклу фахової підготовки.

Навчальна дисципліна «Бюджетування зовнішньоекономічної діяльності» спрямована на формування компетентностей щодо розуміння технології бюджетування та особливостей впровадження і поетапної реалізації

бюджетування зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві для підвищення фінансової результативності, ефективності зовнішньоекономічної діяльності й удосконалення управління грошовими потоками у сфері зовнішньоекономічної діяльності.

Загострення конкурентної боротьби, формування високих вимог до конкурентоспроможності підприємств із зовнішньоекономічною діяльністю та їхньої продукції, пошук нових джерел фінансування підприємницьких проєктів, вимагають підвищення кваліфікації управлінських кадрів, фахівців та робітників, формування ефективних систем менеджменту, пошуку дієвих механізмів та важелів формування і використання організаційних ресурсів, розроблення шляхів зміцнення фінансової стабільності підприємств, впровадження та використання сучасних управлінських технологій.

В умовах воєнного стану в Україні, спричиненого повномасштабною агресією росії, проблема ефективного бюджетування зовнішньоекономічної діяльності набуває ще більшої актуальності. Зовнішньоекономічна діяльність українських підприємств здійснюється в умовах високої турбулентності, зростання логістичних ризиків, коливань валютних курсів, перебоїв у постачанні ресурсів та зміни структури міжнародних ринків. Це вимагає від суб'єктів господарювання не лише оперативного реагування на зміни зовнішнього середовища, але й впровадження адаптивних моделей бюджетування, які дозволяють прогнозувати фінансові потоки, мінімізувати ризики, зберігати ліквідність і підтримувати експортний потенціал навіть у кризових умовах.

При міжнародній співпраці іноземні контрагенти звертають значну увагу на розвиток системи менеджменту підприємства-партнера як індикатора успішності його діяльності, рівень застосування сучасних управлінських технологій (особливо при економічному обґрунтуванні інвестиційних проєктів). Відповідно застосування у сфері зовнішньоекономічної діяльності технології бюджетування сприяє насамперед упорядкуванню зовнішньоекономічної діяльності з позиції визначення фінансової результативності, оптимізації грошових потоків, чіткого формування меж відповідальності та формує імідж надійного партнера.

Здобувачі отримують навички практичного застосування бюджетування зовнішньоекономічної діяльності як управлінської технології, що пов'язана з розробленням в організації бюджетів різних видів та для різних об'єктів, формуванням моделі їх консолідування для отримання зведених бюджетів організації, які стосуються зовнішньоекономічної діяльності.

Ми разом пройдемо всі взаємопов'язані кроки формування і розрахунку комплексного місячного бюджету виробничого підприємства із зовнішньоекономічною діяльністю, опануємо особливості кожного з етапів розробки бюджету підприємства із зовнішньоекономічною діяльністю. Особливо зосередимося на бюджетном плануванні та організуванні.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо розуміння технології бюджетування та особливостей впровадження і поетапної реалізації бюджетування зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві.

Завдання курсу – навчити здобувачів вищої освіти:

- знати сутність, мету та завдання бюджетування на підприємствах-суб'єктах зовнішньоекономічної діяльності;
- опанувати теоретико-методологічні основи бюджетування зовнішньоекономічної діяльності, принципи, етапи, методи та інструменти бюджетного планування, організування, контролювання і регулювання;
- розробляти основні, додаткові і спеціальні бюджети підприємства із зовнішньоекономічною діяльністю, напрацювати спроможність консолідувати бюджетні показники;
- розуміти організаційні аспекти бюджетування, створення центрів відповідальності, роботу бюджетного комітету, функції координаторів бюджетного процесу та будувати ефективну систему внутрішніх комунікацій;
- застосовувати механізми бюджетного мотивування персоналу, матеріальне та моральне стимулювання за досягнення запланованих бюджетних показників.;
- розвивати аналітичне мислення та здатність приймати обґрунтовані управлінські рішення, спрямовані на забезпечення фінансової стійкості підприємства, оптимізацію грошових потоків і зміцнення конкурентних позицій на міжнародних ринках.

3. Результати навчання

Дисциплінарні результати навчання:

- пояснювати місце бюджетування зовнішньоекономічної діяльності в системі управління підприємством та описувати підхід до його здійснення;
- знати принципи та методи планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання в системі бюджетування зовнішньоекономічної діяльності підприємства;
- формувати основні, допоміжні та спеціальні бюджети підприємства-суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності;
- аналізувати та контролювати виконання бюджетних показників на різних стадіях бюджетного процесу.

4. Структура курсу

Вид заняття	Внесок в загальну оцінку, %
ЛЕКЦІЇ	
1. Методичний підхід до здійснення бюджетування зовнішньоекономічної діяльності підприємства	
1.1. Сутність та призначення бюджетування на підприємстві	
1.2. Основні категорії бюджетування зовнішньоекономічної діяльності	
1.3. Класифікація бюджетів підприємства	
2. Бюджетування зовнішньоекономічної діяльності як інтегрована управлінська технологія	
2.1. Управління зовнішньоекономічною діяльністю організації як функція менеджменту	
2.2. Місце бюджетування зовнішньоекономічної діяльності в системі управління підприємством	
2.3. Змістовна та функціональна характеристика етапів бюджетування зовнішньоекономічної діяльності	
3. Бюджетне планування зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві: принципи та етапи	
2.1. Сутність бюджетного планування зовнішньоекономічної діяльності	
2.2. Принципи та етапи бюджетного планування зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві	
2.3. Процес бюджетного планування зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві	
4. Методи бюджетного планування зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві	
4.1. Характеристика методів бюджетного планування зовнішньоекономічної діяльності	
4.2. Переваги та недоліки методів бюджетного планування зовнішньоекономічної діяльності	
4.3. Нормативне забезпечення формування бюджетів підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності	
5. Технологія розроблення бюджетів підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності	
5.1. Структурування витрат для цілей бюджетування зовнішньоекономічної діяльності	
5.2. Порядок та процедури формування основних, додаткових та спеціальних бюджетів підприємства	
5.3. Розроблення бюджетів зовнішньоекономічної діяльності підприємства з урахуванням ризиків	

Вид заняття	Внесок в загальну оцінку, %
5.4. Бюджетування інноваційної діяльності підприємств-суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності	
6. Бюджетне організування та мотивування зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві	
6.1. Сутність бюджетного організування зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві	
6.2. Центри відповідальності: різновиди та характеристика, функції бюджетного комітету	
6.3. Бюджетне мотивування зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві	
6.4. Матеріальне та моральне бюджетне мотивування зовнішньоекономічної діяльності	
7. Бюджетне контролювання та регулювання зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві	
7.1. Сутність бюджетного контролювання зовнішньоекономічної діяльності на підприємстві	
7.2. Принципи та методи бюджетного контролю	
7.3. Основні засади регулювання бюджетних показників	
7.4. Методика контролювання та регулювання бюджету	
<i>Тестова контрольна робота</i>	50
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	
1. Стратегія, цілі, задачі системи бюджетування підприємства із зовнішньоекономічною діяльністю <i>Участь в обговоренні питань щодо стратегії, цілей та задач системи бюджетування підприємства із зовнішньоекономічною діяльністю</i>	3
2. Послідовність формування основного бюджету підприємства із зовнішньоекономічною діяльністю <i>Виконання завдання з обґрунтування етапів формування основного бюджету підприємства із зовнішньоекономічною діяльністю, строків підготовки та виконавців</i>	3
3. Складання бюджету продаж та бюджету доходів <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджетів</i>	3
4. Складання бюджету виробництва, бюджету прямих витрат на матеріали, бюджету виробничих запасів <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджетів</i>	3
5. Складання календарного плану надходжень та виплат <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджету</i>	3
6. Складання бюджету прямих витрат на оплату праці, бюджету інших прямих витрат, бюджету загальновиробничих накладних витрат	3

Вид заняття	Внесок в загальну оцінку, %
<i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджетів</i>	
7. Складання бюджету адміністративних витрат, бюджету комерційних витрат, бюджету виробничої собівартості <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджетів</i>	3
8. Складання бюджету запасів готової продукції, бюджету капітальних вкладень, кредитного плану <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджетів</i>	3
9. Складання податкового бюджету <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджетів</i>	3
10. Прогноз зміни кредиторської та дебіторської заборгованості <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджету</i>	3
11. Складання бюджету надходжень та витрат (прогноз звіту про прибутки та збитки) <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджету</i>	3
12. Складання бюджету руху грошових коштів <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджетів</i>	3
13. Розрахунковий баланс <i>Виконання розрахункового завдання із складання бюджету</i>	3
14. Аналіз бюджету підприємства із зовнішньоекономічною діяльністю <i>Виконання творчо-розрахункового завдання з аналізу бюджету підприємства та формування висновків щодо ефективності впровадження системи бюджетування</i>	3
15. Досвід впровадження системи бюджетування на сучасних підприємствах <i>Індивідуальне завдання - підготовка та представлення презентації на тему «Впровадження системи бюджетування на сучасних підприємствах»</i>	8
Загальна кількість	100

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

1. На навчальних заняттях здобувачі повинні мати: гаджети з можливістю підключення до Інтернету; перевірений доступ до застосунків Microsoft Office: Teams, Moodle; інсталюваний на ПК та /або мобільних гаджетах пакет програм Microsoft Office (Word, Excel, Power Point); активований аккаунт університетської пошти на Office365.

2. Використовуються мультимедійні матеріали, дистанційна платформа Moodle, платформа MS Teams, активований аккаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Office365.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче.

Загальні критерії досягнення результатів навчання відповідають описам 6-го кваліфікаційного рівня НРК.

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни **на підставі поточного оцінювання знань** за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та виконання і захисту практичних робіт складатиме не менше 60 балів.

Теоретична частина оцінюється за результатами здачі 1 контрольної тестової роботи, які містить тестові закриті запитання (чотири варіанти відповідей, одна відповідь правильна). Правильна відповідь на тест оцінюється у 2 бали. Лекційна тестова контрольна робота включає 25 тестів - максимально оцінюються у 50 балів (25 тестів × 2 бали/тест). Загалом отримується **максимум 50 балів**, тобто 50% від оцінки за освітній компонент.

Практична частина оцінюється за результатами вирішення вправ, виконання індивідуального завдання, участі в обговоренні (див. в таблиці розділу 4). Детальний опис критеріїв оцінювання якості виконання завдань представлено у Методичних рекомендаціях до проведення практичних занять та самостійної роботи (Варяниченко О.В. Бюджетування зовнішньоекономічної діяльності [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до проведення практичних занять та самостійної роботи для здобувачів освітнього ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Менеджмент» спеціальності 073 Менеджмент / О.В. Варяниченко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 46 с.) У сумі за практичну частину курсу при поточному оцінюванні отримується **максимум 50 балів**, тобто 50% від оцінки за освітній компонент.

Отримані бали за теоретичну та практичну частини додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

Максимальне оцінювання поточного контролю в балах:

Теоретична частина	Практична частина	Разом
50	50	100

Для уточнення оцінки за кожною поточною контрольною роботою, як з ініціативи викладача, так і з ініціативи здобувача після її виконання можливе проведення співбесіди.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи. У випадку якщо здобувач вищої освіти за поточною успішністю отримав менше 60 балів та/або прагне поліпшити оцінку проводиться **підсумкове оцінювання (диференційований залік)**.

Диференційований залік проводиться у вигляді комплексної контрольної роботи, яка включає запитання з теоретичної та практичної частини курсу. Білет складається з **25 тестових завдань** з чотирма варіантами відповідей (одна відповідь правильна), оцінюється у 2 бали за 1 тест (**разом 50 балів**) та **1 практичного завдання (розрахункова задача)**, яке оцінюється у **50 балів**, причому розподіл балів за виконання розрахункової задачі такий:

- 50 балів – відповідність еталону;
- 40 балів – відповідність еталону з незначними помилками у розрахунках;
- 30 балів – часткова відповідність еталону, порушена логіка розрахунків, помилки у розрахунках;
- 20 балів – невідповідність еталону, порушена логіка розрахунків, грубі помилки у розрахунках;
- 10 балів – невідповідність еталону, відсутня логіка розрахунків, грубі помилки у розрахунках;
- 0 балів – завдання не вирішено, або наведено результат без надання розрахунків.

Отримані бали за теоретичну та практичну частину курсу додаються (результуюча оцінка за комплексну контрольну роботу) і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за підсумковою роботою здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

Для уточнення оцінки, як з ініціативи викладача, так і з ініціативи здобувача після або під час письмового заліку можливе проведення співбесіди.

Отримані бали за теоретичну та практичну частину курсу додаються (результуюча оцінка за комплексну контрольну роботу) і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за підсумковою роботою здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

Для уточнення оцінки, як з ініціативи викладача, так і з ініціативи здобувача після або під час письмового заліку можливе проведення співбесіди.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату

(відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів), що можуть використовуватися в освітньому процесі. Політика щодо академічної доброчесності регламентується:

- «Положенням про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» <https://surl.lu/kastdv>;

- Кодексом академічної доброчесності <https://surl.li/ubivnx>;

- Політика щодо використання штучного інтелекту в діяльності Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» <https://surl.li/mknwsa>.

7.2. Комунікаційна політика. Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту або до групи в Teams..

Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком здобувача вищої освіти є робота у рамках дисципліни дистанційно у додатку Microsoft Moodle (www.do.nmu.org.ua).

Правила на заняттях при дистанційному навчанні (за умов наявності потужного інтернету та світла):

- візуальний контакт,
- увімкнути камери,
- виключити мікрофон, включати за необхідності виступу,
- проявляти активність,
- дотримуватися регламенту.

7.3. Політика щодо перескладання. Якщо здобувач не отримав оцінку з підсумкового оцінювання за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний), то із дозволу деканату відбувається перескладання.

Повторне складання підсумкового контролю з навчальної дисципліни, коли здобувач отримав оцінку «незадовільно» (нижче 60-ти балів), допускається не більше двох разів. Спроби здобувача виправити оцінку й не допустити академічної заборгованості обмежуються терміном в один місяць після закінчення екзаменаційної сесії.

Прийом першої прездачі здійснюється викладачем, який викладав матеріал навчальної дисципліни. Прийом другої – комісією у складі трьох осіб: викладача, який викладав дисципліну; завідувача кафедри; представника деканату або викладача кафедри. Рішення комісії є остаточним.

У разі підтвердження комісією оцінки «незадовільно» або неявки студента на засідання комісії без поважних причин, комісія сповіщає про це декана факультету (директора інституту) для підготовки наказу ректора про відрахування студента за академічну неуспішність або визначення умов повторного вивчення цієї дисципліни.

Результати ліквідації академічної заборгованості заносяться в окрему відомість.

Детальніше дивитися:

- Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 33 с. <https://is.gd/93GaHV>;

- Положення про систему запобігання та виявлення плагіату Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» Дніпро, НТУ «ДП», 2025. - 9 с. URL: <https://surl.lu/kastdv>.

7.4. Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку: подати письмову заяву до декана факультету та далі рухатися процедурою оскарження, викладеною у Кодексі академічної доброчесності <https://surl.li/ubivnx>

7.5. Відвідування занять. Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з викладачем курсу.

8. Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Варяниченко О.В. Конспект лекцій з дисципліни «Бюджетування зовнішньоекономічної діяльності» для здобувачів освітнього ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Менеджмент» спеціальності 073 Менеджмент/ О.В. Варяниченко. Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Д. : НТУ «ДП», 2025. – 257 с. URI: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2613>

2. Варяниченко О.В. Бюджетування зовнішньоекономічної діяльності [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до проведення практичних занять та самостійної роботи для здобувачів освітнього ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Менеджмент» спеціальності 073 Менеджмент / О.В. Варяниченко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 46 с. URI: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2613>

3. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Теорія і практика бюджетування зовнішньоекономічної діяльності підприємства: навч. посібник. Львів: Видавництво «Растр-7», 2014. 320 с.

4. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г., Муқан О. В., Адамів М. Є., Тодошук А. В. Бюджетування зовнішньоекономічної діяльності: навч. посібн. Львів, 2014. 242 с.

5. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г., Ноджак Л.С., Петришин Н.Я., Логвиненко Ю.Л. Основи бюджетування зовнішньоекономічної діяльності організації: навч. посібн. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. 216 с.

6. Скоробогатова Н. Є. Бюджетування в управлінні: конспект лекцій. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 155 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/55521/1/Skorobogatova_Biudzhetuvannia_v_upravlinni_posibnyk.pdf

Додаткові

1. Григорова З. В. Облік і аналіз зовнішньоекономічної діяльності підприємства: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра спец. 073 Менеджмент. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 174 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/67832>

2. Дуляба Н. І., Когут У. І., Далик В. П. Особливості адміністрування бюджетного процесу на підприємствах сфери ЗЕД. *Ефективна економіка*. 2021. № 10. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=9440>

3. Засадний Б.А., Ткаченко А.В. Система бюджетування як провідна ланка фінансового планування бізнес-процесів підприємства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2021. № 35. С. 33-37. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/35_2021ua/8.pdf

4. Іванова М., Саннікова С., Варяниченко О., Харін С., Бойченко М., Рябик Г. Статистичні методи в управлінні ризиками при плануванні зовнішньоекономічної та логістичної діяльності для забезпечення сталого розвитку підприємства. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. Том 3(56), С. 241–256. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.3.56.2024.4380>

5. Іванюта П. В., Білецька Н. В., Покровщук Л. М., Гріщенко І. В. Обґрунтування функцій управління та бізнес-процесів на сучасному етапі бюджетування та менеджменту. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету*. 2023. №72. С. 42-47. URL: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2023-72-05>

6. Кирильєва Л.О., Шеховцова Д.Д., Наумова Т.А. Бюджетування в системі обліково-аналітичного забезпечення інноваційного розвитку підприємства. *Піазовський економічний вісник*. 2021. №5(28). URL: http://rev.kpu.zp.ua/journals/2021/5_28_ukr/28.pdf

7. Трифонова О. В., Варяниченко О. В., Саннікова, С. Ф. Бюджетне планування зовнішньоекономічної діяльності як чинник економічної ефективності управління потенціалом та розвитком підприємства. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.147924671>.

8. Шалімова Н. С., Кононенко Л. В., Магопець О. А., Назарова Г. Б., Шалімов В. В. Зовнішньоекономічна діяльність: облік, контроль та оподаткування : навч. посіб. Кропивницький : ЦНТУ, 2023. 548 с. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/handle/123456789/13517>