

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до організації самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ
ХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ»

*(для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання
зі спеціальності G1 – Хімічні технології та інженерія)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2026

Методичні рекомендації до організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Техніко-економічне обґрунтування на підприємствах хімічної галузі» (для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності G1 – Хімічні технології та інженерія) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Г. Г. Соболева. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2026. – 18 с.

Укладач канд. екон. наук, доц. Г. Г. Соболева

Рецензент

Д. О. Серьогіна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та маркетингу Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою економіки та маркетингу, протокол № 12 від 29 червня 2026 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ У ХІМІЧНІЙ ГАЛУЗІ.....	6
Тема 1 Суть і значення техніко-економічного обґрунтування у хімічній галузі.....	6
Тема 2 Принципи, функції та етапи техніко-економічного обґрунтування.....	7
Тема 3 Інформаційна база та система показників техніко-економічного обґрунтування.....	9
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ РІШЕНЬ У ХІМІЧНІЙ ГАЛУЗІ.....	10
Тема 4 Методичні підходи до розрахунку витрат і собівартості у техніко-економічному обґрунтуванні.....	10
Тема 5 Методи оцінювання економічної ефективності виробничих, технологічних та організаційних рішень.....	11
Тема 6 Інвестиційне обґрунтування створення, модернізації та розвитку хімічного виробництва.....	13
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ПРОЄКТІВ ТА ІННОВАЦІЙ У ХІМІЧНІЙ ГАЛУЗІ.....	14
Тема 7 Економічне оцінювання науково-дослідних проєктів і дослідно- конструкторських розробок у хімічній галузі.....	14
Тема 8 Практичні аспекти техніко-економічного обґрунтування впровадження нових технологій та інновацій у хімічному виробництві.....	15
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	17

ВСТУП

Сучасний розвиток підприємств хімічної галузі пов'язаний із постійним оновленням технологій, модернізацією обладнання, підвищенням ресурсоефективності, зниженням виробничих витрат, удосконаленням систем контролю якості, безпеки та захисту довкілля. Прийняття рішень щодо створення нових виробництв, технічного переоснащення, зміни технологічних процесів, упровадження результатів наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок потребує комплексного оцінювання їх технічної здійсненності, економічної доцільності, ресурсного забезпечення, строків реалізації та можливих ризиків. Відповідну аналітичну основу формує техніко-економічне обґрунтування.

Навчальна дисципліна «Техніко-економічне обґрунтування на підприємствах хімічної галузі» є обов'язковою освітньою компонентою підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності G1 – Хімічні технології та інженерія. Її зміст спрямований на поєднання технічних, технологічних, виробничих, економічних та комерційних аспектів підготовки й оцінювання рішень у хімічному виробництві. Вивчення дисципліни передбачає опанування теоретичних положень техніко-економічного обґрунтування, методів формування інформаційної бази, розрахунку витрат і собівартості, оцінювання економічної ефективності, інвестиційного аналізу та обґрунтування впровадження інноваційних рішень.

Методичні рекомендації до організації самостійної роботи розроблені відповідно до робочої програми навчальної дисципліни та змісту конспекту лекцій. Вони призначені для поглиблення й систематизації теоретичних знань, формування практичних навичок виконання техніко-економічних розрахунків, порівняння альтернативних рішень та підготовки обґрунтованих висновків щодо доцільності їх реалізації на підприємствах хімічної галузі.

Метою методичних рекомендацій є забезпечення послідовної організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти під час опанування теоретичних засад, методичних підходів і прикладних інструментів техніко-економічного обґрунтування.

Вивчення дисципліни спрямоване на формування загальної компетентності ЗК-1 «Здатність генерувати нові ідеї (креативність)», а також фахових компетентностей ФК-3 «Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розроблення нових технологій і обладнання хімічних виробництв» і ФК-5 «Здатність враховувати комерційний та економічний контекст при проектуванні хімічних виробництв».

Зміст методичних рекомендацій забезпечує досягнення програмних результатів навчання ПРН-4: «Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв» та ПРН-8: «Здійснювати техніко-економічне обґрунтування хімічного виробництва, володіти методами удосконалення технологічного процесу, розуміти теоретичні та практичні

підходи до створення та керування виробництвом». Реалізація цих результатів передбачає не лише засвоєння методик розрахунку, а й уміння визначати достатність і вірогідність вихідних даних, установлювати критерії та обмеження, порівнювати альтернативи, пояснювати отримані результати й формулювати аргументовані рекомендації.

Матеріал методичних рекомендацій структуровано відповідно до трьох змістових модулів дисципліни. У першому змістовому модулі розглядаються теоретичні основи техніко-економічного обґрунтування, його принципи, функції, етапи, інформаційна база та система показників. Другий змістовий модуль охоплює методичні підходи до розрахунку витрат і собівартості, аналізу беззбитковості, оцінювання економічної ефективності та інвестиційного обґрунтування рішень. У третьому змістовому модулі увагу зосереджено на економічному оцінюванні науково-дослідних проєктів, дослідно-конструкторських розробок, нових технологій та інноваційних рішень у хімічному виробництві.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ У ХІМІЧНІЙ ГАЛУЗІ

Змістовий модуль спрямований на формування у здобувачів вищої освіти цілісного розуміння суті, призначення та логіки техніко-економічного обґрунтування рішень на підприємствах хімічної галузі. Розглядаються види господарських рішень, особливості їх прийняття, а також взаємозв'язок технічних, технологічних, виробничих, економічних та організаційних параметрів.

У межах модуля вивчаються основні принципи, функції та етапи техніко-економічного обґрунтування. Розкривається послідовність його проведення: від визначення проблеми, об'єкта, мети та завдань до формування альтернатив, установлення критеріїв і обмежень, оцінювання варіантів та підготовки висновків.

Окрему увагу приділено інформаційному забезпеченню техніко-економічного обґрунтування, джерелам вихідних даних і вимогам щодо їх вірогідності, повноти, актуальності та порівнюваності. Розглядається система техніко-економічних показників, необхідних для аналізу й оцінювання виробничих, технологічних та організаційних рішень.

За результатами опанування модуля здобувачі вищої освіти повинні навчитися визначати об'єкт, мету, завдання та межі техніко-економічного обґрунтування, формувати інформаційну базу, добирати систему показників і використовувати її для порівняння альтернативних рішень у хімічному виробництві.

Тема 1 Суть і значення техніко-економічного обґрунтування у хімічній галузі

Питання до теми

1. Господарські рішення в діяльності підприємств хімічної галузі: суть, види та особливості прийняття.
2. Обґрунтування господарських рішень: зміст, значення та місце в системі управління підприємством.
3. Суть техніко-економічного обґрунтування та його роль у хімічній галузі.
4. Значення техніко-економічного обґрунтування для створення, функціонування, модернізації та розвитку хімічного виробництва.

Мета вивчення теми полягає у формуванні розуміння суті господарських рішень на підприємствах хімічної галузі, змісту їх обґрунтування та ролі техніко-економічного обґрунтування у процесі управління хімічним виробництвом.

Під час опрацювання теми розглядаються види господарських рішень, особливості їх прийняття в умовах високої капіталомісткості, технологічної взаємозалежності процесів, вимог виробничої та екологічної безпеки.

Розкривається зміст обґрунтування господарських рішень, його місце у виявленні проблеми, формуванні альтернатив і прийнятті остаточного рішення. Визначаються суть, складові та об'єкти техніко-економічного обґрунтування, а також його значення під час створення нового виробництва, функціонування діючих потужностей, модернізації обладнання та впровадження інноваційних рішень.

Запитання для самоконтролю

1. Що розуміють під господарським рішенням підприємства?
2. Які передумови визначають необхідність прийняття господарського рішення?
3. За якими ознаками класифікують господарські рішення на підприємствах хімічної галузі?
4. Чим стратегічні рішення відрізняються від тактичних та оперативних?
5. Які виробничі, технологічні, інвестиційні й організаційні рішення характерні для хімічних підприємств?
6. Які особливості хімічного виробництва впливають на підготовку та прийняття господарських рішень?
7. Чому під час прийняття рішень у хімічній галузі необхідно враховувати вимоги безпеки та екологічні обмеження?
8. Що включає процес обґрунтування господарського рішення?
9. Яке місце обґрунтування рішення займає в системі управління підприємством?
10. Чому обґрунтування господарського рішення не може обмежуватися розрахунком одного економічного показника?
11. Що розуміють під техніко-економічним обґрунтуванням?
12. Перелічіть основні складові техніко-економічного обґрунтування.
13. Які об'єкти техніко-економічного обґрунтування можна виокремити у хімічній галузі?
14. Яке значення має техніко-економічне обґрунтування під час створення, функціонування та модернізації хімічного виробництва?
15. Як техніко-економічне обґрунтування використовується під час упровадження нових технологій та інноваційних рішень?

Тема 2 Принципи, функції та етапи техніко-економічного обґрунтування

Питання до теми

1. Принципи техніко-економічного обґрунтування рішень у хімічній галузі.
2. Функції техніко-економічного обґрунтування в системі управління хімічним виробництвом.
3. Етапи техніко-економічного обґрунтування та їх характеристика.

4. Взаємозв'язок принципів, функцій і етапів техніко-економічного обґрунтування у процесі підготовки та прийняття рішень.

Мета вивчення теми полягає у формуванні розуміння методичних засад, функціонального призначення та послідовності проведення техніко-економічного обґрунтування рішень у хімічній галузі.

Під час опрацювання теми розглядаються принципи системності, комплексності, цільової спрямованості, альтернативності, порівнюваності, вірогідності інформації, повноти врахування витрат і результатів, фактора часу, ризиків, безпеки та життєвого циклу рішення. Вивчаються аналітична, діагностична, оцінювальна, порівняльна, прогнозна, планова, попереджувальна й контрольна функції техніко-економічного обґрунтування. Розкривається послідовність його етапів – від виявлення проблеми та визначення мети до формування альтернатив, проведення технічного й економічного оцінювання, аналізу ризиків, вибору рішення та контролю результатів його реалізації.

Запитання для самоконтролю

1. Що розуміють під принципами техніко-економічного обґрунтування?
2. У чому полягає принцип системності?
3. Чим принцип комплексності відрізняється від принципу системності?
4. Яке значення має принцип цільової спрямованості?
5. Чому техніко-економічне обґрунтування має передбачати формування альтернативних варіантів?
6. За якими параметрами забезпечується порівнюваність альтернативних рішень?
7. У чому полягає принцип повноти врахування витрат і результатів?
8. Чому під час техніко-економічного обґрунтування необхідно враховувати фактор часу, ризики та життєвий цикл рішення?
9. Які функції виконує техніко-економічне обґрунтування в системі управління підприємством?
10. Чим аналітична функція відрізняється від діагностичної?
11. У чому полягають оцінювальна та порівняльна функції техніко-економічного обґрунтування?
12. Яке значення мають прогнозна, попереджувальна та контрольна функції?
13. Які основні етапи техніко-економічного обґрунтування?
14. Чому визначення критеріїв і обмежень має передувати оцінюванню альтернатив?
15. Як взаємопов'язані принципи, функції та етапи техніко-економічного обґрунтування?

Тема 3 Інформаційна база та система показників техніко-економічного обґрунтування

Питання до теми

1. Інформаційне забезпечення техніко-економічного обґрунтування рішень у хімічній галузі.
2. Джерела інформації та вимоги до інформаційної бази обґрунтування рішень на підприємствах хімічної галузі.
3. Система техніко-економічних показників в обґрунтуванні виробничих, технологічних та організаційних рішень.
4. Використання системи показників для аналізу, оцінювання та вибору оптимальних рішень у хімічному виробництві.

Мета вивчення теми полягає у формуванні розуміння принципів інформаційного забезпечення техніко-економічного обґрунтування та порядку побудови системи показників для оцінювання рішень у хімічному виробництві.

Під час опрацювання теми розглядаються склад і структура інформаційної бази техніко-економічного обґрунтування, внутрішні й зовнішні джерела даних, а також вимоги до їх вірогідності, повноти, актуальності, порівнюваності та простежуваності. Вивчаються основні групи техніко-економічних показників, їх призначення та взаємозв'язок. Особлива увага приділяється використанню показників для визначення базового варіанта, установлення критеріїв і обмежень, приведення альтернатив до порівнянного вигляду та вибору оптимального рішення.

Запитання для самоконтролю

1. Що розуміють під інформаційним забезпеченням техніко-економічного обґрунтування?
2. Які основні завдання виконує інформаційне забезпечення ТЕО?
3. Чим дані відрізняються від інформації у процесі обґрунтування рішень?
4. Які інформаційні блоки формують інформаційну базу ТЕО?
5. Які внутрішні джерела інформації використовуються на підприємствах хімічної галузі?
6. Які зовнішні джерела можуть застосовуватися під час підготовки ТЕО?
7. Чим первинна інформація відрізняється від вторинної?
8. Які вимоги висуваються до інформаційної бази техніко-економічного обґрунтування?
9. У чому полягають вірогідність, актуальність і повнота інформації?
10. Що означають порівнюваність і простежуваність вихідних даних?
11. Що розуміють під системою техніко-економічних показників?
12. Які основні групи показників використовуються під час оцінювання рішень у хімічному виробництві?
13. Чим показник відрізняється від критерію та обмеження?
14. Яке значення мають абсолютні, відносні та питомі показники?
15. Як система показників використовується для порівняння альтернатив і вибору оптимального рішення?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ РІШЕНЬ У ХІМІЧНІЙ ГАЛУЗІ

Змістовий модуль 2 спрямований на формування практичних знань і вмінь щодо економічного оцінювання виробничих, технологічних та організаційних рішень на підприємствах хімічної галузі. Розглядаються види витрат, особливості їх формування на різних етапах життєвого циклу рішення, методичні підходи до калькулювання собівартості продукції, проведення CVP-аналізу та визначення беззбитковості виробництва.

У межах модуля вивчаються методи розрахунку економічного ефекту та показників економічної ефективності, підходи до порівняння альтернативних рішень, урахування фактора часу, ризиків і невизначеності. Окрему увагу приділено інвестиційному обґрунтуванню створення, модернізації та розвитку хімічного виробництва, оцінюванню грошових потоків, окупності й доцільності реалізації проєктних рішень.

За результатами опанування модуля здобувачі вищої освіти повинні навчитися визначати склад витрат і собівартість продукції, розраховувати показники економічної та інвестиційної ефективності, порівнювати альтернативні варіанти й формулювати обґрунтовані висновки щодо вибору та реалізації рішень у хімічному виробництві.

Тема 4 Методичні підходи до розрахунку витрат і собівартості у техніко-економічному обґрунтуванні

Питання до теми

1. Види витрат у техніко-економічному обґрунтуванні рішень у хімічній галузі.
2. Методичні підходи до розрахунку витрат і собівартості в процесі обґрунтування рішень у хімічній галузі.
3. Основні принципи проведення CVP-аналізу в обґрунтуванні виробничих та інвестиційних рішень.
4. Динамічна точка беззбитковості та її використання в техніко-економічному обґрунтуванні рішень.
5. Використання результатів аналізу витрат, собівартості, CVP-аналізу та динамічної точки беззбитковості під час обґрунтування інвестиційної пропозиції.

Мета вивчення теми полягає у формуванні знань і практичних умінь щодо визначення витрат і собівартості, проведення CVP-аналізу та оцінювання беззбитковості виробничих і інвестиційних рішень у хімічній галузі.

Під час опрацювання теми розглядаються види витрат за етапами життєвого циклу рішення, способом включення до собівартості, залежністю від обсягу виробництва та значенням для вибору альтернатив. Вивчаються методичні підходи до розрахунку виробничої і повної собівартості продукції, особливості врахування амортизації, матеріальних, енергетичних, трудових та

інших витрат хімічного виробництва. Окрему увагу приділено CVP-аналізу, визначенню статичної й динамічної точки беззбитковості та використанню результатів розрахунків під час підготовки інвестиційної пропозиції.

Запитання для самоконтролю

1. Що розуміють під витратами у техніко-економічному обґрунтуванні?
2. Які види витрат виникають на різних етапах життєвого циклу рішення?
3. Що належить до капітальних і поточних витрат хімічного виробництва?
4. Чим прямі витрати відрізняються від непрямих?
5. За якими ознаками витрати поділяють на постійні, змінні та змішані?
6. Що розуміють під релевантними витратами та яке значення вони мають для порівняння альтернатив?
7. Чим безповоротні витрати відрізняються від альтернативних і прирістних?
8. Які складові включаються до виробничої та повної собівартості продукції?
9. Як визначається собівартість одиниці продукції?
10. Якою мірою амортизація враховується у складі собівартості та грошових потоків?
11. У чому полягає суть CVP-аналізу?
12. Які показники використовуються під час аналізу взаємозв'язку витрат, обсягу виробництва та прибутку?
13. Що характеризує точка беззбитковості та за допомогою яких методів вона визначається?
14. Чим динамічна точка беззбитковості відрізняється від статичної?
15. Як результати розрахунку витрат, собівартості та беззбитковості використовуються під час обґрунтування інвестиційної пропозиції?

Тема 5 Методи оцінювання економічної ефективності виробничих, технологічних та організаційних рішень

Питання до теми

1. Суть економічної ефективності та її значення в техніко-економічному обґрунтуванні рішень у хімічній галузі.
2. Методи оцінювання економічної ефективності виробничих, технологічних та організаційних рішень.
3. Система показників економічної ефективності в обґрунтуванні рішень на підприємствах хімічної галузі.
4. Методи аналізу ризиків у процесі оцінювання та обґрунтування рішень.
5. Методи зниження ризиків у процесі реалізації виробничих, технологічних та організаційних рішень.

Мета вивчення теми полягає у формуванні знань і практичних умінь щодо оцінювання економічної ефективності рішень та врахування ризиків під час їх обґрунтування і реалізації.

Під час опрацювання теми розглядаються суть економічного ефекту й економічної ефективності, статичні, динамічні, порівняльні та комплексні методи оцінювання виробничих, технологічних і організаційних рішень. Вивчається система показників, що характеризують витрати, результати, прибутковість і ефективність використання ресурсів. Окрему увагу приділено класифікації ризиків, методам аналізу чутливості, сценарного аналізу та визначення критичних значень, а також способам запобігання, зниження, передавання і прийняття ризиків.

Запитання для самоконтролю

1. Що розуміють під економічною ефективністю рішення?
2. Чим економічний ефект відрізняється від економічної ефективності?
3. Яке значення має оцінювання економічної ефективності у техніко-економічному обґрунтуванні?
4. Чим статичні методи оцінювання відрізняються від динамічних?
5. За яких умов застосовуються порівняльні методи оцінювання альтернатив?
6. У чому полягає комплексний підхід до оцінювання економічної ефективності?
7. Які показники характеризують економічний ефект від реалізації рішення?
8. Яке значення мають показники прибутку та рентабельності?
9. Які показники характеризують ефективність використання матеріальних, трудових і виробничих ресурсів?
10. Чому економічну ефективність рішення не можна оцінювати лише за одним показником?
11. Що розуміють під ризиком і чим він відрізняється від невизначеності?
12. Які види ризиків характерні для виробничих, технологічних та організаційних рішень?
13. У чому полягають аналіз чутливості, сценарний аналіз і метод критичних значень?
14. Які способи реагування на ризики застосовуються під час реалізації рішень?
15. Як моніторинг і контроль результатів сприяють зниженню ризиків реалізації рішення?

Тема 6 Інвестиційне обґрунтування створення, модернізації та розвитку хімічного виробництва

Питання до теми

1. Неформальні критерії оцінювання рішення.
2. Формальні критерії оцінювання рішень.
4. Визначення періоду окупності інвестицій. Дисконтований період окупності інвестицій.
5. Визначення інвестиційної ефективності проєктних рішень з різними термінами реалізації.

Мета вивчення теми полягає у формуванні знань і практичних умінь щодо оцінювання інвестиційних рішень, пов'язаних зі створенням, модернізацією та розвитком хімічного виробництва.

Під час опрацювання теми розглядаються неформальні й формальні критерії оцінювання інвестиційних рішень, їх призначення та сфери застосування. Вивчаються методи визначення простого й дисконтованого періодів окупності, чистої приведеної вартості, індексу прибутковості та інших показників інвестиційної ефективності. Окрему увагу приділено приведенню проєктних рішень із різними строками реалізації та експлуатації до порівняльного вигляду й обґрунтуванню вибору оптимального варіанта.

Запитання для самоконтролю

1. Що розуміють під інвестиційним обґрунтуванням рішення?
2. Які рішення щодо створення, модернізації та розвитку хімічного виробництва потребують інвестиційного обґрунтування?
3. Що належить до неформальних критеріїв оцінювання інвестиційних рішень?
4. Яке значення мають стратегічна відповідність, технологічна здійсненність, безпека та екологічна прийнятність рішення?
5. Що розуміють під формальними критеріями оцінювання інвестиційних рішень?
6. Які показники використовуються для формального оцінювання інвестиційної ефективності?
7. Чому під час інвестиційного аналізу необхідно враховувати вартість грошей у часі?
8. Що характеризує простий період окупності інвестицій?
9. Які переваги та обмеження має метод простого періоду окупності?
10. Як визначається дисконтований період окупності інвестицій?
11. Чим дисконтований період окупності відрізняється від простого?
12. Як чиста приведена вартість використовується для оцінювання інвестиційного рішення?
13. Яке економічне значення мають індекс прибутковості та внутрішня норма дохідності?
14. Чому проєктні рішення з різними строками реалізації та експлуатації не можна порівнювати безпосередньо?
15. Які методичні підходи застосовуються для порівняння проєктних рішень із різними строками реалізації?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ПРОЄКТІВ ТА ІННОВАЦІЙ У ХІМІЧНІЙ ГАЛУЗІ

Змістовий модуль 3 спрямований на формування знань і практичних умінь щодо економічного оцінювання науково-дослідних проєктів, дослідно-конструкторських розробок, нових технологій та інноваційних рішень у хімічній галузі. Розглядаються особливості НДР і ДКР як об'єктів техніко-економічного аналізу, порядок визначення їх собівартості, ціни та результативності.

У межах модуля вивчаються методичні підходи до оцінювання економічної ефективності науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок, а також послідовність підготовки техніко-економічного обґрунтування впровадження нових технологій та інновацій. Окрему увагу приділено формуванню вихідних даних, визначенню критеріїв оцінювання, техніко-технологічному порівнянню альтернатив і фінансово-економічному аналізу.

За результатами опанування модуля здобувачі вищої освіти повинні вміти розраховувати собівартість і ціну науково-дослідної розробки, оцінювати її економічну ефективність, обґрунтовувати доцільність упровадження інноваційного рішення та формулювати висновки щодо умов його реалізації у хімічному виробництві.

Тема 11 Економічне оцінювання науково-дослідних проєктів і дослідно-конструкторських розробок у хімічній галузі

Питання до теми

1. Науково-дослідні проєкти і дослідно-конструкторські розробки як об'єкти економічного оцінювання у хімічній галузі.
2. Розрахування собівартості та ціни науково-дослідної розробки.
3. Оцінювання економічної ефективності науково-дослідних робіт і дослідно-конструкторських розробок.
4. Особливості реалізації та впровадження інноваційних рішень у хімічній галузі.

Мета вивчення теми полягає у формуванні знань і практичних умінь щодо визначення витрат, собівартості, ціни та економічної ефективності науково-дослідних проєктів і дослідно-конструкторських розробок у хімічній галузі.

Під час опрацювання теми розглядаються особливості науково-дослідних проєктів і дослідно-конструкторських розробок як об'єктів економічного оцінювання, їх результати, етапи виконання та характер витрат. Вивчаються підходи до формування калькуляції, розрахунку собівартості й ціни науково-дослідної розробки, оцінювання її економічних, виробничих і науково-технічних результатів. Окрему увагу приділено особливостям реалізації,

дослідно-промислового освоєння та впровадження інноваційних рішень у хімічне виробництво.

Запитання для самоконтролю

1. Що розуміють під науково-дослідним проєктом?
2. Що належить до дослідно-конструкторських розробок?
3. Чим науково-дослідні роботи відрізняються від дослідно-конструкторських розробок?
4. Які особливості НДР і ДКР необхідно враховувати під час їх економічного оцінювання?
5. Які результати можуть бути отримані внаслідок виконання науково-дослідного проєкту?
6. Які витрати включаються до собівартості науково-дослідної розробки?
7. Чим прямі витрати на виконання розробки відрізняються від непрямих?
8. Як у собівартості НДР і ДКР враховуються витрати праці, матеріалів та використання обладнання?
9. У якій послідовності розраховується собівартість науково-дослідної розробки?
10. Які чинники враховуються під час визначення ціни науково-дослідної розробки?
11. Чим ціна розробки відрізняється від її собівартості?
12. Які види результатів ураховуються під час оцінювання ефективності НДР і ДКР?
13. Які показники можуть застосовуватися для оцінювання економічної ефективності науково-дослідної розробки?
14. Які ризики супроводжують реалізацію та впровадження результатів НДР і ДКР?
15. Які умови необхідно враховувати під час упровадження інноваційного рішення у хімічне виробництво?

Тема 8 Практичні аспекти техніко-економічного обґрунтування впровадження нових технологій та інновацій у хімічному виробництві

Питання до теми

1. Нові технології та інновації як об'єкти техніко-економічного обґрунтування у хімічному виробництві.
2. Порядок розроблення техніко-економічного обґрунтування впровадження нових технологій та інноваційних рішень.
3. Оцінювання економічної доцільності впровадження нових технологій та інновацій у хімічному виробництві.
4. Прийняття та реалізація рішень щодо впровадження нових технологій та інновацій у хімічному виробництві.

Мета вивчення теми полягає у формуванні знань і практичних умінь щодо розроблення техніко-економічного обґрунтування впровадження нових технологій та інноваційних рішень у хімічному виробництві.

Під час опрацювання теми розглядаються нові технології та інновації як об'єкти техніко-економічного обґрунтування, особливості їх оцінювання та впровадження у виробничу діяльність. Вивчається послідовність формування вихідних даних, визначення критеріїв і обмежень, техніко-технологічного порівняння альтернатив, розрахунку витрат, очікуваних результатів та показників економічної ефективності. Окрему увагу приділено прийняттю рішень, плануванню реалізації, масштабуванню технології, контролю результатів і врахуванню ризиків інноваційного проєкту.

Запитання для самоконтролю

1. Що розуміють під новою технологією у хімічному виробництві?
2. Які види інноваційних рішень можуть бути об'єктами техніко-економічного обґрунтування?
3. Які особливості нових технологій необхідно враховувати під час їх економічного оцінювання?
4. Чому технічна здійсненність інноваційного рішення не гарантує економічної доцільності його впровадження?
5. Які основні етапи розроблення ТЕО впровадження нової технології?
6. Які вихідні дані необхідні для підготовки техніко-економічного обґрунтування?
7. Як визначаються критерії та обмеження оцінювання інноваційного рішення?
8. У чому полягає техніко-технологічне порівняння альтернатив?
9. Які витрати необхідно враховувати під час оцінювання впровадження нової технології?
10. Які економічні результати можуть бути отримані внаслідок упровадження інноваційного рішення?
11. Які показники застосовуються для оцінювання економічної доцільності нової технології?
12. Яке значення має оцінювання можливості масштабування технології?
13. Які ризики супроводжують упровадження нових технологій у хімічному виробництві?
14. Які умови необхідно враховувати під час прийняття рішення щодо впровадження інновації?
15. Як здійснюється контроль фактичних результатів реалізації інноваційного рішення?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Невлюдов І. Ш. Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень : підручник / І. Ш. Невлюдов. – Кривий Ріг : НАУ, 2019. – 448 с. – Існує електрон. версія. – Режим доступу: <https://openarchive.nure.ua/handle/document/9539>, вільний).
2. Пан М. П. Проектний аналіз : конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 051 – Економіка) [Електрон. ресурс] / М. П. Пан, В. В. Коненко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Електрон. текст. дані. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 95 с. – Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/51764/1/2017%20%D0%BF%D0%B5%D1%87.%2017%20%D0%9B%20%204%20%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%9F%D0%90%2015%204.pdf>, вільний (дата звернення: 17.07.2026). – Назва з екрана.
3. Пушкар Т. А. Техніко-економічна оцінка проектних рішень : конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальностей G 19 – Будівництво та цивільна інженерія, освітні програми «Цивільна інженерія», «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології») [Електрон. ресурс] / Т. А. Пушкар ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Електрон. текст. дані. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2025. – 60 с. – Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/73148/1/2025%20%D0%A0%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7.%20245%D0%9B%20%D0%9F%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0%D1%80%20%D0%A2.pdf>, вільний (дата звернення: 17.07.2026). – Назва з екрана.
4. Чевганова В. Я. Проектний аналіз : навч. посіб. / В. Я. Чевганова, В. В. Биба, А. С. Скрильник. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 258 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <http://koha.kname.edu.ua/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=148288>, вільний).
5. Державна служба статистики України [Електрон. ресурс] : сайт. – Електрон. текст. дані. – Оновлюється постійно. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>, вільний (дата звернення: 17.07.2026). – Назва з екрана.

Електронне навчальне видання

Методичні рекомендації

до організації самостійної роботи
з навчальної дисципліни

**«ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ
ХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ»**

*(для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання
зі спеціальності G1 – Хімічні технології та інженерія)*

Укладач **СОБОЛЄВА** Ганна Григорівна

Відповідальний за випуск *В. В. Благой*
Редактор *О. А. Норик*
Комп'ютерне верстання *Г. Г. Соболева, І. В. Волосожарова*

План 2026, поз. 351М

Підп. до друку 06.08.2026. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк. арк. 1,0.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Чорноглазівська, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: office@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 8386 від 14.07.2025.