МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою університету
«01» 07 2025р.

протокол № 9

Голова Вченої ради
_____ Генадій ПІВНЯК
«01» 07 2025 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Хімічні технології та інженерія»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	G Інженерія, виробництво та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	G1 Хімічні технології та інженерія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий (магістерський)
СТУПІНЬ	магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	магістр з хімічних технологій та інженерії

Уводиться в дію з 01.09.2025 р.
Наказ від «01» 07 2025 р. № 104

Ректор
_____Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ

Дніпро
НТУ «ДП»
2025

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № 6 від «12» 06 2025 р.
Директор _____ Однорал М.М.
(підпис) (ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол № 6 від «12» 06 2025 р.
Начальник відділу _____ Т.В. Тимофєєва
(підпис) (ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ
протокол № 6 від «12» 06 2025 р.
Начальник відділу _____ Ю.О. Заболотна
(підпис) (ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія
протокол № 4 від «15» травня 2025 р.
Голова науково-методичної комісії спеціальності _____ А.С. Коверя
(підпис) (ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми _____ А.С. Коверя
(підпис) (ініціали, прізвище)

Кафедра Хімії та хімічної інженерії
протокол № 10 від «15» травня 2025 р.
Завідувач кафедри _____ О.С. Пантелеєва
(підпис) (ініціали, прізвище)

Директор навчально-наукового інституту
природничих наук і технологій _____ А.М. Загриценко
(підпис) (ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Керівник робочої групи: Коверя Андрій Сергійович, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри хімії та хімічної інженерії, гарант освітньої програми.
2. Член робочої групи: Пантелеєва Ольга Сергіївна, канд. хім. наук, завідувач кафедри хімії та хімічної інженерії.
3. Член робочої групи: Свєткіна Олена Юріївна, докт. техн. наук, професор, доцент кафедри хімії та хімічної інженерії.
4. Член робочої групи: Богданов Олександр Олександрович, канд. техн. наук., доцент кафедри технологій машинобудування та матеріалознавства.
5. Член робочої групи: Синяткін Сергій Миколайович, здобувач вищої освіти, студент гр. 161м-24-1 ФПНТ.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Рисенко О.І., директор ПП «УКРПРОМСЕРТ».
2. Єгурнов О.І., президент, директор з науки та перспективного розвитку ТОВ «АНА-ТЕМС», канд.техн.наук

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму

«Хімічні технології та інженерія»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G1 «Хімічні технології та інженерія»,

галузь знань Інженерія, виробництво та будівництво

в Національному технічному університеті

«Дніпровська політехніка»

Хімічна галузь відіграє стратегічну роль у сталому економічному розвитку України, зокрема в енергетичному, металургійному, аграрному та фармацевтичному секторах. У сучасних умовах необхідно не лише підтримувати, а й активно розвивати підготовку висококваліфікованих інженерів-хіміків, здатних впроваджувати інноваційні технології, адаптовані до викликів сьогодення.

Освітньо-професійна програма «Хімічні технології та інженерія» відповідає сучасним вимогам до формування фахівців з глибокими знаннями у сфері хімічної інженерії, аналітичних методів дослідження, сучасних технологій і сталого розвитку. Особливо важливою є орієнтація програми на інтернаціоналізацію — передбачене вивчення англійської мови за професійним спрямуванням, участь у міжнародних академічних програмах та можливість мобільності.

Важливою перевагою програми є впровадження практично орієнтованого підходу: студенти опановують сучасне лабораторне обладнання, беруть участь у проєктній роботі, проходять стажування на підприємствах. У цьому контексті доцільно розглянути можливість розширення переліку компетентностей, що формуються, з акцентом на: хімічне моделювання (Matlab, Simulink, Aspen Plus); автоматизацію та цифрову трансформацію хімічного виробництва; «зелену» хімію та відновлювану енергетику (біопаливо, водень, CO_2-нейтральні рішення).

Рекомендовано також посилити міждисциплінарні складові програми – на перетині хімії, матеріалознавства, екології, біотехнологій, тощо.

На основі практичного досвіду ПП «УКРПРОМСЕРТ» із сертифікації хімічної продукції, можемо відзначити важливість формування у студентів таких професійних навичок, як:

- оцінювання ефективності хімічних процесів;
- адаптація продуктів до стандартів ЄС;
- робота з нормативними документами вітчизняних та закордонних вимог;
- ведення технічної документації англійською мовою.

Освітньо-професійна програма «Хімічні технології та інженерія» на магістерському рівні має потужний потенціал для підготовки інженерів нового покоління, здатних ефективно працювати в сучасних викликах хімічної галузі. Реалізація запропонованих удосконалень сприятиме підвищенню конкурентоспроможності випускників як на українському, так і на міжнародному ринку праці.

Директор ПП «УКРПРОМСЕРТ» **Олександр РИСЕНКО**

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Хімічні технології та інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G1 «Хімічні технології та інженерія», галузі знань «Інженерія, виробництво і будівництво» в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка»

Хімічна промисловість є одним із фундаментальних секторів економіки України, що забезпечує широкий спектр продуктів і технологій для промисловості, енергетики, сільського господарства, медицини та інших сфер. У контексті підвищення обороноздатності країни, відновлення промислового потенціалу, а також її стратегічного курсу на екологізацію та європейську інтеграцію, зростає попит на фахівців, які володіють сучасними знаннями в галузі хімічних технологій, здатні працювати у високотехнологічному та конкурентному середовищі.

Освітньо-професійна програма «Хімічні технології та інженерія» другого рівня вищої освіти забезпечує підготовку спеціалістів, які відповідають вимогам сучасного ринку праці. Її зміст охоплює не лише класичні аспекти хімічної технології, а й інноваційні підходи до проєктування процесів, застосування відновлюваних ресурсів та сталого розвитку.

Навчання поєднує ґрунтовну теоретичну базу з активною практичною підготовкою, включаючи дослідницьку роботу. Навчальний план освітньої програми показує, що вона формує критичне мислення, інженерну креативність та здатність до міждисциплінарного аналізу складних технологічних задач.

З урахуванням сучасних тенденцій та потреб хімічної індустрії, рекомендується:

- розширити тематику курсових і магістерських робіт у напрямках біотехнологій, циркулярної економіки, електрохімічного синтезу та утилізації промислових відходів;

- активізувати співпрацю з європейськими освітніми й науковими установами в межах програм подвійного диплому, спільних досліджень та академічної мобільності;
- впровадити елементи дуальної освіти з залученням профільних підприємств до оцінювання компетентностей студентів.

Особливої уваги заслуговує розвиток комунікативних навичок у студентів: вміння комунікувати англійською мовою у професійному середовищі, працювати в міжнародних командах, презентувати технічні рішення та управляти проєктами з урахуванням соціальної відповідальності бізнесу.

Загалом, програма «Хімічні технології та інженерія» магістерського рівня має всі передумови для підготовки висококваліфікованих фахівців нового покоління — інженерів, дослідників і управлінців, здатних розвивати хімічну галузь в умовах сталого розвитку, вітчизняних та глобальних викликів.

Президент, директор з науки
та перспективного розвитку
ТОВ «АНА-ТЕМС»,
канд.техн.наук

Олександр ЄГУРНОВ

ЗМІСТ

ВСТУП 9
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ 9
2 ОБОВ’ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ 13
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 13
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ 14
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ 16
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА 17
7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ 18
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ 20

ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія, затвердженого наказом МОН України № 1004 від 04.08.2020 р.

Призначення освітньо-професійна програми

Освітньо-професійна програма використовується під час:

– ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;

– складання навчальних планів;

– формування робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін, програм практик, індивідуальних завдань;

– формування індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти;

– розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;

– атестації магістрів спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія;

– визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;

– професійної орієнтації здобувачів вищої освіти;

– зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньо-професійної програми:

– здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ«ДП»;

– викладачі НТУ«ДП», які здійснюють підготовку магістрів спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія;

– екзаменаційна комісія спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія;

– приймальна комісія НТУ«ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці здобувачів вищої освіти за другим магістерським рівнем за спеціальністю G1 Хімічні технології та інженерія.

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Факультет природничих наук і технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Магістр Магістр з хімічних технологій та інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Хімічні технології та інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Форми здобуття вищої освіти	Очна (денна), заочна
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат про акредитацію освітньої програми «Хімічні технології та інженерія», G1 Хімічні технології та інженерія, другий (магістерський) рівень. Сертифікат № 9655 від 11/12/2024 р. Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої

	програми 01.07.2030 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Особливості вступу на освітню програму визначаються Правилами прийому Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://himik.nmu.org.ua/ua/. Інформаційний пакет за спеціальністю Освітні програми НТУ «ДП»: https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії, створювати сучасні наукові знання та інновації у технологіях неорганічних та органічних нітрогеновмісних речовин, переробки природних енергоносіїв, та здатних до організації і проведення дослідних, проєктно-технологічних робіт та впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	G Інженерія, виробництво та будівництво/ G1 Хімічні технології та інженерія **Об'єкт:** технологічні процеси і апарати сучасних хімічних виробництв. **Цілі навчання:** підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. **Теоретичний зміст предметної області:** поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв. **Методи, методики та технології:** технології хімічної промисловості, фізико-хімічні методи досліджень, методи моделювання, оптимізації, прийняття рішень та проектування хімічних процесів та апаратів, методи планування та обробки результатів експериментів, методики і технології організаційно-технологічного забезпечення та економічного аналізу хімічного виробництва, методи викладання у вищій освіті. **Інструменти та обладнання:** пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольно-вимірювальне обладнання, сучасні цифрові технології, спеціалізоване технологічне та наукове обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна. Програма орієнтована на розвиток у здобувачів вищої освіти комплексу загальних та спеціальних компетентностей у галузі G Інженерія, виробництво та будівництво / спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія, необхідних для здійснення успішної професійної діяльності, що забезпечують його конкурентоспроможність на ринку праці та сприяють самореалізації як фахівця.
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта з хімічних технологій та інженерії в галузі G Інженерія, виробництво та будівництво / спеціальності G1 Хімічні технології та

	інженерія. Програма базується на фундаментальних і сучасних здобутках науки в галузі хімічних технологій та інженерії, із урахуванням новітнього стану розвитку хімії та хімічних технологій для подальшої професійної та наукової кар'єри. Ключові слова: хімічні технології, виробництво нітрогеновмісних органічних та неорганічних сполук, фізико-хімічні методи досліджень, методи моделювання, каталізатори і сорбенти, процеси переробки, природні енергоносії.
Особливості програми	Програма передбачає вивчення, дисциплін, знання яких потрібне при створенні класичних та інноваційних хімічних технологій отримання нітрогеновмісних матеріалів, переробки енергоносієв та керування властивостями продуктів з подальшим їх використанням в хімічній та суміжних галузях. Освітньо-професійна програма включає обов'язкові й вибіркові навчальні дисципліни, які поглиблюють спеціалізовані знання і забезпечують наукові і технологічні компетентності для подальшої інженерної та дослідницької діяльності.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності за класифікатором ДК 009:2010: **Секція С. Переробна промисловість** *Розділ 20. Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції* Відповідно до Державного класифікатору професій ДК 003:2010 випускники можуть працювати на посадах: 2146.1 – молодший науковий співробітник (хімічні технології) 2146.2 – інженер (хімічні технології) 2146.2 – інженер-технолог (хімічні технології) 2310.2 – викладач університетів та закладів вищої освіти, асистент. 2321 – викладач закладу професійної (професійно-технічної) освіти
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 8, рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через виробничу практику тощо.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60…100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних здобувачів вищої освіти. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентністних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, автономія і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється. Результати навчання здобувачів вищої освіти, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з описами кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання

	комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей. Оцінювання результатів проводиться відповідно до «Положення університету про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».
Форма випускної атестації	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі або проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозиторії університету. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, задіяні до викладання дисциплін відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. На кафедрі базується Науково-дослідна лабораторія аналітичних досліджень НТУ "Дніпровська політехніка". Здобувачі вищої освіти мають доступ до обладнання лабораторій ПП «Укрпромсерт» та приладів випробувальної лабораторії ТОВ «АНА-ТЕМС».
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітньої програми відповідає нормативним документам НТУ «Дніпровська політехніка». Навчально-методичні розробки дисциплін містяться на платформі дистанційної освіти Moodle з доступом через особисті кабінети студентів. Студенти мають доступ до університетської бібліотеки, коворкінг-просторів Colibry, Unica, мережі Інтернет через WiFi, спортивного обладнання, арт-центру, системи харчування, студентського містечка тощо. Аудиторії обладнані мультимедійною технікою. Здобувачі забезпечені вільним доступом до WiFi, відеоконтенту, тощо. Задля онлайн-реалізації програми для викладачів та студентів передбачено безкоштовний доступ до професійної версії пакету Microsoft Office та платформи Moodle, включаючи додаток Teams.
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність та подвійне дипломування із закладами вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців з хімічних технологій та інженерії.
Міжнародна кредитна мобільність	Передбачена можливість приймати участь в програмах академічної мобільності в рамках Еразмус+ К107, DAAD та ТFK в рамках чинних угод з партнерськими університетами: - ТУ «Фрайберзька гірнича Академія» (Німеччина); - університету «Академія Обу» (Фінляндія);

	- університет Кобленц-Ландау (Німеччина); - університет Хаену (Іспанія); - університет В. Великого (Литва); - університет «Tartu» (Естонія).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти українською мовою.

2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність магістра зі спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія за стандартом полягає в здатності розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.

2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
К1	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
К2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
К3	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

2.2 Спеціальні компетентності магістра

2.2.1 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	*2*
К4	Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.
К5	Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів.
К6	Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв.
К7	Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії.

2.2.2 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей ОП

Шифр	Компетентності
КС8	Здатність ідентифікувати, аналізувати і моделювати з науково-обґрунтованою аргументацією стратегію вирішення хіміко-технологічних проблем і задач процесів переробки природних енергоносіїв.
КС9	Здатність використовувати сучасні методи досліджень, проводити наукові експерименти та вирішувати актуальні технічні задачі в галузі отримання каталізаторів, сорбентів нового покоління та нітрогеновмісних органічних та

	неорганічних речовин.

3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання магістра зі спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче.

Шифр	Результати навчання
ПР1	Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.
ПР 2	Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.
ПР 3	Організовувати свою роботу і роботу колективу в умовах промислового виробництва, проектних підрозділів, науково-дослідних лабораторій, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал
ПР 4	Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.
ПР 5	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.
ПР 6	Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.
ПР 7	Здійснювати у науково-технічній літературі, патентах, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, і аналізувати та оцінювати відповідну інформацію
Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми	
ПРС 8	Оцінювати стратегію вирішення хіміко-технологічних проблем і задач процесів переробки природних енергоносіїв, вміти її ідентифікувати, аналізувати і моделювати з науково-обґрунтованою аргументацією.
ПРС 9	Вирішувати актуальні технічні задачі в галузі отримання каталізаторів, сорбентів нового покоління і нітрогеновмісних органічних та неорганічних речовин, використовуючи сучасні методи досліджень.

4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	*2*	*3*
1 ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА		
ПР1	Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при	Сучасні методи інженерії Сталий розвиток хіміко-технологічних процесів Наукові основи створення технологій отримання каталізаторів і сорбентів нового покоління;

	проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.	Хімія і технологія синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук;
ПР2	Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.	Сучасні методи інженерії Сталий розвиток хіміко-технологічних процесів Наукові основи створення технологій отримання каталізаторів і сорбентів нового покоління Передатестаційна практика Хімія і технологія синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук
ПР3	Організовувати свою роботу і роботу колективу в умовах промислового виробництва, проєктних підрозділів, науково-дослідних лабораторій, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності Оцінка економічної ефективності проєктних рішень Виробнича практика
ПР4	Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв	Оцінка економічної ефективності проєктних рішень Комп'ютерне моделювання у хімічній технології та інженерії Курсовий проєкт з хімії і технології синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук Виробнича практика Виконання кваліфікаційної роботи
ПР5	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька /французька) Хімія і технологія синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук Курсовий проєкт з хімії і технології синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук Виконання кваліфікаційної роботи
ПР6	Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності Оцінка економічної ефективності проєктних рішень Курсовий проєкт з хімії і технології синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук Виконання кваліфікаційної роботи
ПР7	Здійснювати у науково-технічній літературі, патентах, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, і аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.	Сучасні методи інженерії Комп'ютерне моделювання у хімічній технології та інженерії Курсовий проєкт з хімії і технології синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук Виконання кваліфікаційної роботи
ПРС8	Оцінювати стратегію вирішення хіміко-технологічних проблем і	Сталий розвиток хіміко-технологічних процесів Комп'ютерне моделювання у хімічній технології та

	задач процесів переробки природних енергоносіїв, вміти її ідентифікувати, аналізувати і моделювати з науково-обґрунтованою аргументацією	інженерії Виконання кваліфікаційної роботи Хімія і технологія синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук
ПРС9	Вирішувати актуальні технічні задачі в галузі отримання каталізаторів, сорбентів нового покоління і нітрогеновмісних органічних та неорганічних речовин, використовуючи сучасні методи досліджень	Наукові основи створення технологій отримання каталізаторів і сорбентів нового покоління Хімія і технологія синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук Курсовий проєкт з хімії і технології синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА **Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку**		

5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

№	Освітні компоненти	Обсяг, кредити	Підсумковий контроль	Розподіл за чвертями
1	*2*	*3*	*4*	*6*
1	**1 ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА**	**66**		
1.1	**Цикл загальної підготовки**	**9**		
З1	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька /французька)	6	іс	1;2;3;4
З2	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності	3	дз	3
1.2	**Цикл спеціальної підготовки**	**27**		
1.2.1	*Базові дисципліни*	**7**		
Б1	Оцінка економічної ефективності проєктних рішень	3	дз	3
Б2	Сучасні методи інженерії	4	дз	2
1.2.2	*Фахові освітні компоненти за спеціальністю*	**14**		
Ф1	Сталий розвиток хіміко-технологічних процесів	6	іс	1, 2
Ф2	Наукові основи створення технологій отримання каталізаторів і сорбентів нового покоління	4	дз	3
Ф3	Комп'ютерне моделювання у хімічній технології та інженерії	4	дз	1
1.2.3	*Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою*	**6**		
С1	Хімія і технологія синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук	5,5	іс	1, 2
С2	Курсовий проєкт з хімії і технології синтезу неорганічних та органічних нітрогеновмісних сполук	0,5	дз	2
1.3	**Практична підготовка за спеціальністю та атестація**	**30**		
П1	Виробнича практика	8	дз	5

1	*2*	*3*	*4*	*6*
П2	Передатестаційна практика	4	дз	5
КР	Виконання кваліфікаційної роботи	18,0		6
2	**ВИБІРКОВА ЧАСТИНА**	**24**		
В	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку			
Разом за обов'язковою та вибірковою частинами		**90**		

6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за обов'язковою частиною подана нижче.

Курс	**Семестр**	**Чверть**	**Шифри освітніх компонентів (ОК)**	**Кредити**	**Кількість освітніх компонентів, що викладаються протягом:**		
					чверті	**семестру**	**навчального року**
1	1	1	З1, Ф1, Ф3, С1	60	4	6	9
		2	З1, Б2, Ф1, С1, С2		5		
	2	3	З1, З2, Ф2, Б1, (В)		3	3	
		4	З1, (В)		1		
2	3	5	П1, П2	30	2	3	3
		6	КР		1		

Примітка: Кількість освітніх компонент в четвертях та семестрах при наявності вибіркових дисциплін визначаються після обрання вибіркових дисциплін здобувачами вищої освіти.

7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

Компоненти освітньої програми													
Компетентності		З1	З2	Б1	Б2	Ф1	Ф2	Ф3	С1	С2	П1	П2	КР
	К1				+	+	+	+	+	+		+	+
	К2	+	+	+					+	+	+		+
	К3	+			+	+	+	+	+	+		+	+
	К4					+	+		+	+		+	+
	К5			+					+	+	+		
	К6		+	+			+	+			+		+
	К7							+	+	+			+
	КС8					+		+			+		+
	КС9						+		+	+			+

Таблиця 2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

Компоненти освітньої програми													
Результати навчання		З1	З2	Б1	Б2	Ф1	Ф2	Ф3	С1	С2	П1	П2	КР
	ПР1				+	+	+		+				
	ПР2				+	+	+		+			+	
	ПР3		+	+							+		
	ПР4			+				+		+	+		+
	ПР5	+							+	+			+
	ПР6		+	+						+			+
	ПР7				+			+		+			+
	ПРС8					+		+	+				+
	ПРС9						+		+	+			

8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1 Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 р. № 977. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. [Електронний ресурс]. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19.

2 Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 6 розділу І). [Електронний ресурс]. https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Критерії.pdf.

3 Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini.

4 Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/%d0%93%d0%bb%d0%be%d1%81%d0%b0%d1%80%d1%96%d0%b9.pdf.

5 Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf.

6 Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.

7 Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19.

8 Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 р. №1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

9 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 р. № 600 (зі змінами).

10 Стандарт вищої освіти підготовки магістрів з спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія». СВО-2018. – К.: МОН України, 2020. – 12 с.

11 Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page.

12 Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 р. №1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм.

13 Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 9 с.

14 Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018.–21с.

15 Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 44 с.

16 Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» Дніпро, НТУ «ДП», 2019 - 11 с. (із змінами та доповненнями, затвердженими вченою радою університету від 26.03.2019).

17 Положення про навчально-методичне забезпечення Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2022. – 23 с.

18 Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 52 с.

19 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» » / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д.: НТУ «ДП», 2017. – 27 с. (із змінами та доповненнями від 18.09.2018, 11.12.2018 та 08.12.2021, затвердженими Вченою радою університету).

20 Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (затверджене Вченою радою НТУ «ДП» від 17.01.2020 (протокол № 1) / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д.: НТУ «ДП», 2020.– 13с. (зі змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою університету від 22.04.2021, протокол № 7).

Освітньо-професійна програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітньо-професійна програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 01 вересня 2025 року.

Термін дії освітньо-професійної програми не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Освітньо-професійна програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.

Відповідальність за якість та унікальні конкурентні переваги освітньої програми несе гарант освітньої програми.

Навчальне видання

Андрій КОВЕРЯ
Ольга ПАНТЕЛЕЄВА
Олена СВЄТКІНА
Олександр БОГДАНОВ
Сергій СИНЯТКІН

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА МАГІСТРА
спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія

Електронний ресурс

Видано
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.