

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення Вченої ради КНУТД

від «30» 06 2023 р. протокол № 11

Голова Вченої ради

Іван ГРИЩЕНКО

Введено в дію наказом ректора

від « 14 » 07 2023 р. № 213

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**Хімічні технології та інженерія**

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти бакалавр


Галузь знань 16 Хімічна інженерія та біоінженерія

Спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія

Кваліфікація бакалавр з хімічних технологій та інженерії

Київ 2023р.




## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми  
**Хімічні технології та інженерія**Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)Ступінь вищої освіти бакалаврГалузь знань 16 Хімічна інженерія та біоінженеріяСпеціальність 161 Хімічні технології та інженерія**Проректор**26.06.2023  Людмила ГАНУЩАК-ЄФІМЕНКО**Директор НМЦУПФ**26.06.2023  Олена ГРИГОРЕВСЬКА**Схвалено Вченою радою факультету хімічних та біофармацевтичних технологій**від «26» 06 2023 року, протокол № 11**Декан факультету хімічних та біофармацевтичних технологій**26.06.2023  Тетяна ДЕРКАЧ**Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження**«26» 06 2023 року, протокол від № 8**Завідувач кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження**26.06.2023  Вікторія ПЛАВАН

## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Група забезпечення освітньої програми*	ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада	Підпис	Дата
1	2	3	4
Гарант освітньої програми	Ляшок Ірина Олександрівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження Київського національного університету технологій та дизайну.		31.07.2023
Робоча група	Іщенко Олена Володимирівна, д.т.н., доцент, доцент кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження Київського національного університету технологій та дизайну		31.07.2023
	Охмат Олена Анатоліївна, к.т.н., доцент, доцент кафедри біотехнології, шкіри та хутра Київського національного університету технологій та дизайну		31.07.2023

## РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

1) [Білошенко Віктор Олександрович](#), завідувач відділу фізичного матеріалознавства [Донецького фізико-технічного інституту ім. А.А. Галкіна НАН України, м. Київ, доктор технічних наук, професор](#);

2) [Вахітова Любов Миколаївна](#), директор по виробництву ТОВ «Ковлар Груп», кандидат [хімічних наук](#);

3) [Парійська Олена Олександрівна](#), наук. співр. [Інституту фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України, к.х.н.](#)

# 1. Профіль освітньо-професійної програми Хімічні технології та інженерія

<b>1.1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет технологій та дизайну Кафедра хімічних технологій та ресурсозбереження.
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Освітня кваліфікація</b>	Бакалавр з хімічних технологій та інженерії
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти - бакалавр Спеціальність – 161 Хімічні технології та інженерія Освітня програма – Хімічні технології та інженерія
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію спеціальності від 20.06.2023р. № УД 11017599
<b>Цикл/рівень</b>	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта, ступінь «фаховий молодший бакалавр» або ступінь «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»). Відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»). Університет визнає та перезараховує кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми</b>	До 1 липня 2025 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://knutd.edu.ua/ekts/">http://knutd.edu.ua/ekts/</a>
<b>1.2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Основними цілями програми є здобуття компетентностей, необхідних для професійної діяльності в галузі хімічних технологій та інженерії, зокрема на підприємствах хімічної, шкіряної і текстильної промисловості та споріднених; оволодіння фаховими знаннями і практичними навичками щодо проектування і реалізації хіміко-технологічних процесів, експлуатації технологічного обладнання та виробничих систем, оцінки і контролю якості продукції.</p>	
<b>1.3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область</b>	<p>Об'єкти вивчення та діяльності – технологічні процеси і апарати сучасних хімічних виробництв. Цілі навчання – підготовка фахівців здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області – поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв.</p> <p>Методи, методики та технології: фізико-хімічні методи, моделювання та проектування хімічних процесів та апаратів, організаційно-технологічне забезпечення.</p>

	<p>Інструменти та обладнання: пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольно-вимірвальне обладнання, спеціалізоване технологічне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення.</p> <p>Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності.</p> <p>Обов'язкові освітні компоненти – 75%, з них: практична підготовка – 13%, вивчення іноземної мови – 13%, дипломне проектування – 13%. Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти – 25% обираються із загально-університетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна підготовки бакалавра
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей в сфері хімічних технологій та інженерії, вивченні організаційних та практичних інструментів впровадження в професійну діяльність знань та навичок для вирішення завдань в галузі хімічної технології та інженерії, зокрема на підприємствах хімічної, шкіряної, текстильної промисловості та споріднених.
<b>Особливості освітньої програми</b>	Програма створює умови для працевлаштування випускників в суміжних галузях: харчова і переробна промисловість, утилізація і повторне використання відходів хімічної, шкіряної і текстильної промисловості, дає можливість здійснювати наукову і практичну діяльність в галузі хімічної технології та інженерії. Виконується в активному дослідницькому середовищі, дає можливість продовжити навчання за кордоном за спорідненими напрямками. Здійснюється викладання окремих дисциплін англійською мовою.
<b>1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, що функціонують в галузі хімічної технології та інженерії, в освітніх закладах, науково-дослідних та проєктних інститутах. Професійні назви робіт, які може виконувати випускник: лаборант (хімічні та фізичні дослідження), технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження), технік-технолог, технік(хімічні технології), технік-лаборант (хімічне виробництво), стажист-дослідник, технолог.
<b>Академічні права випускників</b>	Можливість навчання за освітньо-науковою та/або освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.
<b>1.5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через виробничу практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти. Форми організації освітнього процесу: лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація.
<b>Оцінювання</b>	Усні та письмові екзамени, заліки, тести, есе, проєктні роботи, презентації, звіти.
<b>1.6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність(ІК)</b>	Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає застосування теорій та методів хімічних технологій та інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК 3	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК 4	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 5	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 6	Прагнення до збереження навколишнього середовища.
	ЗК 7	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
	ЗК 8	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку галузі, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства.
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	ФК 1	Здатність використовувати положення і методи фундаментальних наук для вирішення професійних задач.
	ФК 2	Здатність використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів хімічної технології та промислової продукції.
	ФК 3	Здатність проєктувати хімічні процеси з урахуванням технічних, законодавчих та екологічних обмежень.
	ФК 4	Здатність використовувати сучасні матеріали, технології і конструкції апаратів в хімічній інженерії.
	ФК 5	Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.
	ФК 6	Здатність використовувати обчислювальну техніку та інформаційні технології для вирішення складних задач і практичних проблем в галузі хімічної інженерії
	ФК 7	Здатність враховувати комерційний та економічний контекст при проєктуванні хімічних виробництв.
	ФК 8	Здатність оформлювати технічну документацію, згідно з чинними вимогами.
	ФК 9	Здатність використовувати сучасні інформаційні ресурси для аналізу та дослідження об'єктів хімічної технології та інженерії.
	ФК 10	Здатність застосовувати сучасні методи аналізу для опису і характеристики об'єктів хімічної технології та інженерії.
	ФК 11	Здатність аналізувати та оцінювати структуру і властивості високомолекулярних сполук природних, штучних та синтетичних.
	ФК 12	Здатність до критичного осмислення хімічних технологій виробництва шкіри та хутра та оцінювання їх впливу на склад та властивості сировини і готової продукції.
	ФК 13	Здатність до критичного осмислення хімічних технологій переробки полімерів та оцінювання їх впливу на властивості готової продукції.
	ФК 14	Здатність розробляти програми модернізації діючого технологічного процесу, використовуючи наукові положення технології синтетичних і природних високомолекулярних сполук та знання принципів роботи обладнання, для поліпшення технологічних, економічних, екологічних показників виробництва.

	ФК 15	Вміння коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.
	ФК 16	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію.
<b>1.7 – Програмні результати навчання</b>		
ПРН 1	Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	
ПРН 2	Знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проєктуванні і вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості.	
ПРН 3	Знати та розуміти закономірності протікання електрохімічних процесів та перспективи їх застосування в різних галузях виробництва.	
ПРН 4	Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.	
ПРН 5	Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії.	
ПРН 6	Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.	
ПРН 7	Розробляти і реалізовувати проєкти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики.	
ПРН 8	Розуміти основні властивості конструкційних матеріалів, принципи та обмеження їх застосування в хімічній інженерії.	
ПРН 9	Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.	
ПРН 10	Використовувати сучасні обчислювальну техніку, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні технології для розв'язання складних задач і практичних проблем у галузі хімічної інженерії, зокрема, для розрахунків устаткування і процесів хімічних виробництв.	
ПРН 11	Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності.	
ПРН 12	Розуміння хімічної інженерії як складника сучасних науки і техніки, її місця у розвитку інженерії, української держави та загальносвітової культури.	
ПРН 13	Застосовувати сучасні методи досліджень для оцінювання властивостей високомолекулярних сполук природного походження, використовуючи знання особливостей їх структури.	
ПРН 14	Аналізувати хімічні технології виробництва синтетичних і природних високомолекулярних сполук, оцінювати вплив технологічних та фізико-хімічних факторів на склад і властивості сировини та готової продукції.	
ПРН 15	Обґрунтовувати, обирати і розраховувати потребу сучасного обладнання в процесі проєктування підприємств хімічної, шкіряної, текстильної промисловості для забезпечення їх максимальної ефективності.	
ПРН 16	Проводити аналіз сировини, напівфабрикату, готової продукції та хімічних матеріалів із застосуванням сучасних методів та приладів із досягненням достатньої точності вимірювання та достовірності результатів.	
ПРН 17	Співвідносити результати експериментальних досліджень та математичного моделювання хімічних і хіміко-технологічних процесів з відповідними теоріями.	
ПРН 18	Вміти доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід в галузі хімічної інженерії державною та однією з основних європейських мов.	

ПРН 19	Здатність здійснювати та обґрунтовувати вибір технологічного обладнання, використовувати системи автоматизованого проєктування для розробки технологічної та апаратурної схеми хіміко-технологічних виробництв.
ПРН 20	Здійснювати пошук науково-технічної і патентної літератури, критично використовувати наукові бази даних та інші джерела інформації, здійснювати їх аналіз для дослідження об'єктів хімічної технології та інженерії.
ПРН 21	Здійснювати техніко-економічне обґрунтування хімічного виробництва, володіти методами удосконалення технологічного процесу, розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та керування виробництвом.
ПРН 22	Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію.
ПРН 23	Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами.
<b>1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напрямку освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж науково-педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної/творчої роботи та/або роботи за фахом.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету.
<b>1.9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Внутрішня академічна мобільність</b>	Передбачає можливість академічної мобільності, що забезпечує набуття загальних та/або фахових компетентностей.
<b>Міжнародна академічна мобільність</b>	Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном. Виконується в активному дослідницькому середовищі. Підписана угода про співпрацю між КНУТД і Каунаським технологічним університетом (Литва) створює передумови для виконання досліджень на базі КТУ.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами.

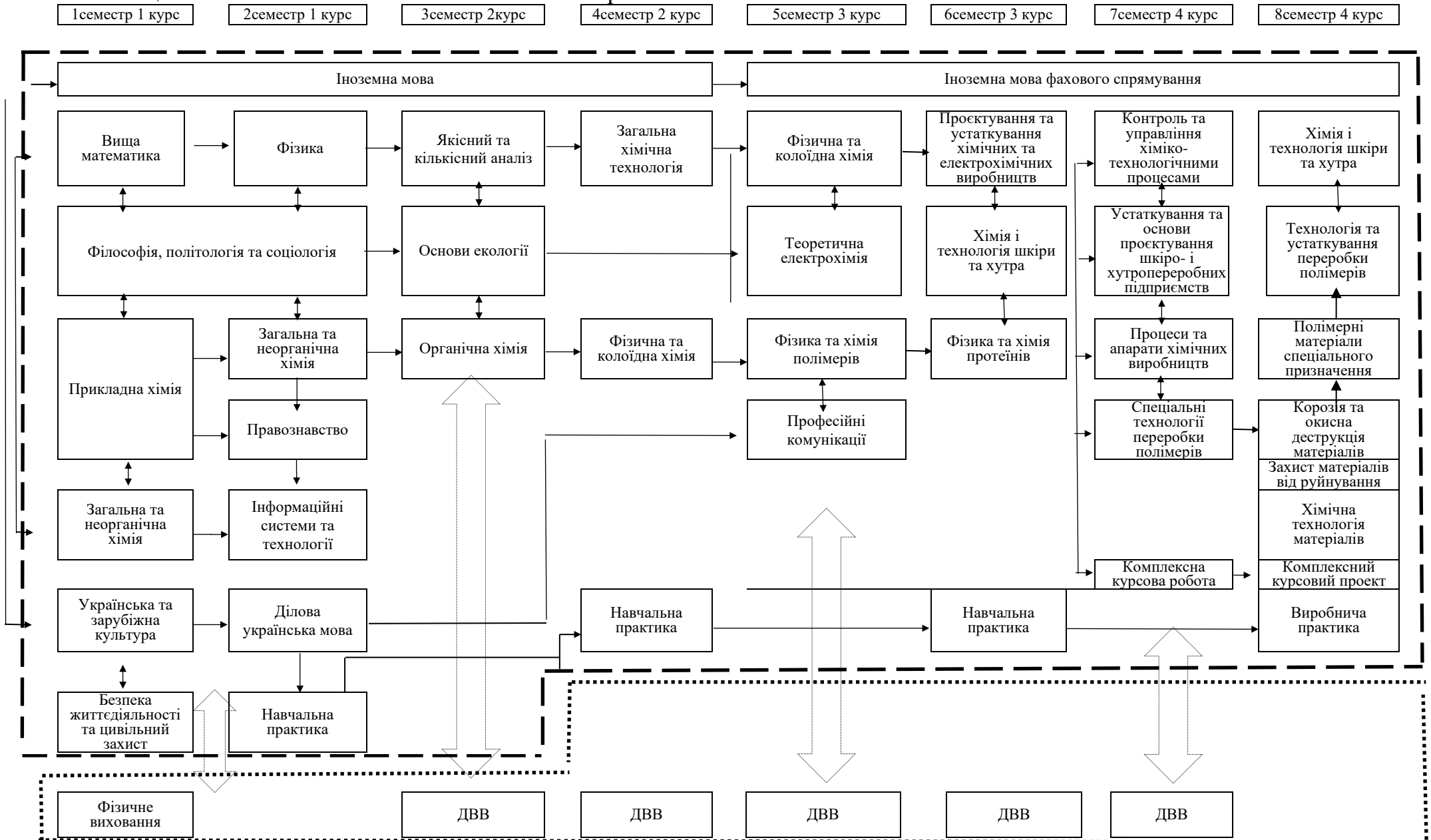


## 2. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, кваліфікаційна робота, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти освітньої програми</b>			
ОК 1	<a href="#">Українська та зарубіжна культура</a>	3	Залік
ОК 2	Іноземна мова ( <a href="#">англійська</a> , <a href="#">французька</a> , <a href="#">німецька</a> , <a href="#">німецька А1</a> )	12	Екзамен
ОК 3	<a href="#">Ділова українська мова</a>	3	Залік
ОК 4	<a href="#">Філософія, політологія та соціологія</a>	6	Екзамен
ОК 5	Іноземна мова фахового спрямування ( <a href="#">англійська</a> , <a href="#">французька</a> )	12	Екзамен
ОК 6	<a href="#">Безпека життєдіяльності та цивільний захист</a>	3	Екзамен
ОК 7	<a href="#">Правознавство</a>	3	Залік
ОК 8	<a href="#">Фізичне виховання</a>	3	Залік
ОК 9	<a href="#">Загальна та неорганічна хімія</a>	9	Екзамен
ОК 10	<a href="#">Вища математика</a>	6	Екзамен
ОК 11	<a href="#">Фізика</a>	6	Екзамен
ОК 12	<a href="#">Прикладна хімія</a>	6	Залік
ОК 13	<a href="#">Інформаційні системи та технології</a>	3	Екзамен
ОК 14	<a href="#">Якісний та кількісний аналіз</a>	6	Екзамен
ОК 15	<a href="#">Органічна хімія</a>	6	Екзамен
ОК 16	<a href="#">Основи екології</a>	3	Залік
ОК 17	<a href="#">Процеси та апарати хімічних виробництв</a>	3	Екзамен
ОК 18	<a href="#">Загальна хімічна технологія</a>	6	Екзамен
ОК 19	<a href="#">Фізична та колоїдна хімія</a>	6	Екзамен
ОК 20	<a href="#">Фізика та хімія полімерів</a>	6	Екзамен
ОК 21	<a href="#">Професійні комунікації</a>	3	Залік
ОК 22	<a href="#">Електрохімія</a>	3	Екзамен
ОК 23	<a href="#">Проектування та устаткування хімічних та електрохімічних виробництв</a>	3	Екзамен
ОК 24	<a href="#">Фізика та хімія протеїнів</a>	3	Екзамен
ОК 25	<a href="#">Хімія і технологія шкіри та хутра</a>	3	Екзамен
ОК 26	<a href="#">Устаткування та основи проектування шкіро- і хутропереробних підприємств</a>	5	Екзамен
	Курсова робота	1	Захист
ОК 27	<a href="#">Контроль та управління хіміко-технологічними процесами</a>	3	Залік
ОК 28	<a href="#">Спеціальні технології переробки полімерів</a>	3	Екзамен
ОК 29	<a href="#">Хімічна технологія матеріалів</a>	3	Екзамен
ОК 30	<a href="#">Полімерні матеріали спеціального призначення</a>	6	Залік
ОК 31	<a href="#">Технологія та устаткування переробки полімерів</a>	4,5	Екзамен
	Курсовий проєкт	1,5	Захист
ОК 32	<a href="#">Корозія та окисна деструкція матеріалів</a>	3	Залік
ОК 33	<a href="#">Захист матеріалів від руйнування</a>	3	Екзамен
ОК 34	Навчальна практика	18	Залік
ОК 35	Виробнича практика	6	Залік
ОК 36	Атестаційний екзамен	-	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів</b>		<b>180</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньої програми</b>			
ДВВ	<a href="#">Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти</a>	60	Залік
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема підготовки бакалавра за освітньо-професійною програмою Хімічні технології та інженерія за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі атестаційного іспиту.
<b>Вимоги до атестаційного іспиту зі спеціальності</b>	Атестаційний іспит зі спеціальності передбачає оцінювання результатів навчання, визначених стандартом і освітньою програмою. До програми атестаційного іспиту включені тестові питання з таких дисциплін як «Загальна та неорганічна хімія», «Фізична та колоїдна хімія», «Фізика та хімія полімерів», «Технологія та устаткування переробки полімерів», «Хімія і технологія шкіри і хутра», «Електрохімія» і розрахунково-практичне завдання з дисципліни «Загальна хімічна технологія». Сумарно відповіді на тестові питання оцінюються в 60 балів, по 10 балів за запитання до кожної дисципліни. Розрахунково-практичне завдання оцінюється в 40 балів. При цьому враховується правильність і повнота відповіді на питання, коректність математичних розрахунків і одиниць вимірювання.

### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16
ОК 1				*				*																
ОК 2		*			*																			
ОК 3				*																				*
ОК 4	*		*					*																*
ОК 5		*			*																			*
ОК 6			*			*	*																	
ОК 7			*				*																	
ОК 8																								
ОК 9		*	*						*														*	
ОК 10	*								*															
ОК 11	*	*							*															
ОК 12			*	*																				
ОК 13		*												*			*							
ОК 14		*							*	*														
ОК 15	*	*							*															
ОК 16						*			*		*													
ОК 17		*									*	*												
ОК 18		*	*							*	*													
ОК 19		*	*						*														*	
ОК 20		*									*							*	*				*	
ОК 21		*							*															*
ОК 22			*						*															
ОК 23			*								*		*											
ОК 24		*								*								*	*					
ОК 25		*	*						*									*	*		*			
ОК 26		*									*				*	*			*		*		*	*
ОК 27	*												*	*			*	*						
ОК 28		*							*					*							*			
ОК 29			*							*								*						
ОК 30	*								*	*											*			
ОК 31			*			*					*				*	*					*	*		
ОК 32		*										*												
ОК 33		*										*												
ОК 34	*														*		*						*	
ОК 35		*	*					*	*	*			*	*		*	*							*

### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22	ПРН 23
ОК 1												*											*
ОК 2																		*					*
ОК 3																		*				*	*
ОК 4												*										*	*
ОК 5												*						*				*	*
ОК 6					*		*				*												
ОК 7											*	*											
ОК 8																							
ОК 9	*	*		*		*																	
ОК 10	*																*						
ОК 11	*							*															
ОК 12				*								*								*		*	
ОК 13										*							*						
ОК 14	*					*																	
ОК 15		*				*																	
ОК 16					*		*					*											
ОК 17		*							*														
ОК 18		*						*											*				
ОК 19	*	*		*		*																	
ОК 20				*									*			*							
ОК 21											*							*				*	*
ОК 22		*	*																				
ОК 23									*										*		*		
ОК 24				*		*							*										
ОК 25		*												*									
ОК 26							*		*						*								
ОК 27									*	*									*				
ОК 28													*		*	*							
ОК 29						*										*							
ОК 30													*	*		*			*				
ОК 31							*								*							*	
ОК 32			*					*	*														
ОК 33			*					*	*														
ОК 34								*		*		*		*						*			
ОК 35															*				*		*		

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення Вченої ради КНУТД

від "30" 08 2023 р. протокол № 11

Міністерство освіти і науки України  
Київський національний університет технологій та дизайну

Голова Вченої ради

Іван ГРИЩЕНКО

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)      галузь знань 16 Хімічна інженерія та біоінженеріяОсвітня кваліфікація бакалавр  
з хімічних технологій та інженеріїСпеціальність 161 Хімічні технології та інженеріяСтрок навчання 3 роки 10 місяцівОсвітня програма Хімічні технології та інженеріяНа основі повної загальної середньої освітиФорма здобуття вищої освіти денна

## I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№	Серпень				Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52							
1														s	s	s	s	s	s	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н																	s	s	С	С	К	К	К	К
2													s	s	s	s	s	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н																	s	s	С	С	К	К	К	К
3														s	s	s	s	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н																	s	s	С	С	К	К	К	К
4														s	s	s	s	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	В	В	В	В																	С	С	А	А				

ПОЗНАЧЕННЯ: \* – теоретичне навчання; s - індивідуальні завдання та консультації; С- екзаменаційна сесія (в т.ч. додаткова для ліквідації академзаборгованостей);  
Н- навчальна практика; В- виробнича практика; П- переддипломна практика; Д-дипломне проєктування; К – канікули; А- Атестація

## II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ, тижні

Курс	Теоретичне навчання, індивідуальні заняття та консультації	Екзаменацій на сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи (проєкту)	Канікули	Разом
1	31	5	4			10	50
2	31	5	4			12	52
3	31	5	4			12	52
4	29	5	4	2		8	48
<b>Разом</b>	<b>122</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>202</b>

## III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна	2,4,6	12
Виробнича	8	4

## IV. АТЕСТАЦІЯ

Форма атестації	Семестр
Атестаційний екзамен	8

Шифр за ОПП	НАЗВА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами															
		Екзамен	Заліки	Контрольні роботи, розрахунково-графічні	Курсові роботи (проскти)		Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс			
								у тому числі:				Семестри															
								Всього	лекції	лабораторні		практичні (семінарські)	Кількість тижнів в семестрі														
													12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
<b>1. Обов'язкові компоненти освітньої програми</b>																											
ОК 1	Українська та зарубіжна культура		1			3	90	24	12		12	66	2														
ОК 2	Іноземна мова	4	1,2,3			12	360	192			192	168	4	4	4	4											
ОК 3	Ділова українська мова		2			3	90	24			24	66		2													
ОК 4	Філософія, політологія та соціологія	1,2				6	180	48	24		24	132	2	2													
ОК 5	Іноземна мова фахового спрямування	8	5,6,7			12	360	96			96	264					2	2	2	2							
ОК 6	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	1		РГР		3	90	24	12		12	66	2														
ОК 7	Загальна та неорганічна хімія	1,2				9	270	120	48	60	12	150	5	5													
ОК 8	Вища математика	1		Кт-1		6	180	60	24		36	120	5														
ОК 9	Фізика	2		Кт-1		6	180	72	24	48		108		6													
ОК 10	Прикладна хімія		1			3	90	36	12		24	54	3														
ОК 11	Правознавство		2			3	90	24	12		12	66		2													
ОК 12	Фізичне виховання		1			3	90	24			24	66	2														
ОК 13	Інформаційні системи та технології	2				3	90	24	12	12		66		2													
ОК 14	Якісний та кількісний аналіз	3				6	180	48	12	24	12	132			4												
ОК 15	Органічна хімія	3				6	180	60	24	36		120			5												
ОК 16	Основи екології	3				3	90	48	24		24	42			4												
ОК 17	Процеси та апарати хімічних виробництв	7				3	90	48	12	24	12	42								4							
ОК 18	Загальна хімічна технологія	4				6	180	96	24	48	24	84				8											
ОК 19	Фізична та колоїдна хімія	4,5				6	180	108	36	72		72			5	4											
ОК 20	Фізика та хімія полімерів	5				6	180	84	24	48	12	96					7										






ДВВ	Дисципліна 9		7			6	180	36	12		24	144						3	
ДВВ	Дисципліна 10		7			6	180	36	12		24	144						3	
<b>Всього вибіркового компонентів</b>		<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>1800</b>	<b>360</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>1440</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
<b>Разом освітніх компонентів</b>		<b>23</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>240</b>	<b>7200</b>	<b>2328</b>	<b>744</b>	<b>720</b>	<b>864</b>	<b>4872</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Загальна кількість кредитів</b>												<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Кількість годин на тиждень</b>												<b>25</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Кількість екзаменів</b>		<b>27</b>											<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Кількість заліків</b>		<b>29</b>											<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Кількість розрахункових робіт</b>					<b>1</b>								<b>1</b>						
<b>Кількість курсових робіт (проектів)</b>					<b>2</b>													<b>1</b>	<b>1</b>

Схвалено Вченою радою факультету ХБТ  
 протокол від " 22 " травня 2023 р. № 10

Директор НМЦУПФ

 Олена ГРИГОРЕВСЬКА


Декан факультету ХБТ

 Тетяна ДЕРКАЧ


Завідувач кафедри ХТР


 Вікторія ПЛАВАН

Завідувач кафедри БШХ

 Олена МОКРОУСОВА

Гарант освітньої програми

 Ірина ЛЯШОК

Погоджено  
 проректор  
 Людмила ГАНУЩАК-ЄФІМЕНКО