

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 виробництва лікарських засобів і медичних  
виробів**

Рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ другий (магістерський) \_\_\_\_\_

Ступінь вищої освіти \_\_\_\_\_ магістр \_\_\_\_\_

Галузь знань \_\_\_\_\_ 16 Хімічна інженерія та біоінженерія \_\_\_\_\_

Спеціальність \_\_\_\_\_ 161 Хімічні технології та інженерія \_\_\_\_\_

Кваліфікація \_\_\_\_\_ Магістр з хімічних технологій та інженерії \_\_\_\_\_

Київ 2023 р.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми  
ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ І  
МЕДИЧНИХ ВИРОБІВ

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань 16 Хімічна інженерія та біоінженерія

Спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія

Проректор

26.06.2023  Людмила ГАНУЩАК-СФІМЕНКО

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 № 2





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	<b>Ищенко Олена Володимирівна</b> д.т.н., доцент, доцент кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження Київського національного університету технологій і дизайну		31.07.2023
Робоча група	<b>Плаван Вікторія Петрівна</b> , д.т.н., професор, завідувач кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження Київського національного університету технологій і дизайну		31.07.2023
	<b>Бессарабов Володимир Іванович</b> , д.т.н., доцент, професор кафедри промислової фармації Київського національного університету технологій і дизайну		31.07.2023
	<b>Кузьміна Галина Іванівна</b> , к.х.н., доцент, доцент кафедри промислової фармації Київського національного університету технологій і дизайну		31.07.2023

## РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ\*\*:

- 1) Гурєєва Світлана Миколаївна, начальник відділу технологічної розробки Департаменту досліджень та розробки АТ «Фармак», доктор фарм. наук;
- 2) Салій Олена Олександрівна, генеральний директор ТОВ «БіоТестЛаб», кандидат фармацевтичних наук, доцент;
- 3) Березненко Наталія Михайлівна, провідний науковий співробітник 2-го відділу Науково-дослідної лабораторії криміналістичної та спеціальної техніки Державного науково-дослідного інституту МВС України, кандидат технічних наук, доцент.

# 1. Профіль освітньо-професійної програми Хімічні технології виробництва лікарських засобів і медичних виробів

<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>	другий (магістерський)
<b>Освітня кваліфікація</b>	магістр з хімічних технологій та інженерії
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – магістр. Спеціальність – 16 Хімічна інженерія та біоінженерія.
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію спеціальності за рівнем магістр від 20.06.2023 р. № УД 11017601
<b>Цикл/рівень</b>	Національна рамка кваліфікацій України – 7 рівень.
<b>Передумови</b>	Ступінь бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<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 задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі хімічної технології лікарських речовин і медичних виробів, які направлені на здобуття студентом професійної підготовки на сучасному рівні, необхідному для працевлаштування і самореалізації у суспільстві. Випускник має володіти знаннями в галузі хімічних технологій лікарських речовин і медичних виробів, експлуатації технологічного обладнання та виробничих систем, включаючи технології виробництва (виготовлення) активних фармацевтичних інгредієнтів і лікарських засобів, технології фармацевтичних препаратів, розробку нових та удосконалення існуючих технологій, проведення контролю якості сировини, напівпродуктів та готових виробів, а також може організувати, поліпшити дизайн і управління технологічними процесами виробництва лікарських речовин і медичних виробів.</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.</p> <p>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.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області – поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв.</p> <p>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.</p>

	<p>Інструменти та обладнання: пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольно-вимірвальне обладнання, сучасні цифрові технології, спеціалізоване технологічне та наукове 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 – 73%, з них: практична підготовка – 23%, вивчення іноземної мови – 3%, дипломне проектування – 32%. Дисципліни вільного вибору студента – 27% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна підготовки магістра.
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей для вирішення завдань в галузі хімічних технологій лікарських речовин і медичних виробів, активному залученню студентів до науково-дослідних робіт з фундаментальних та прикладних досліджень в сфері отримання лікарських речовин і активних фармацевтичних інгредієнтів; проектування хіміко-фармацевтичних виробництв. Важливим є розвиток професійного самовдосконалення, творчого мислення у пошуку нових лікарських засобів і медичних виробів та технологій їх одержання, зокрема з використанням полімерних та композиційних матеріалів.
<b>Особливості освітньої програми</b>	<p>Програма передбачає поглиблену теоретичну, спеціальну практичну та науково-дослідну підготовку з галузі хімічної технології та інженерії, відкриває перспективи стажування та працевлаштування на сучасних підприємствах в галузях хімічної, фармацевтичної, харчової та переробної промисловості; утилізації та повторного використання відходів.</p> <p>Програма виконується в активному дослідницькому середовищі та надає можливості для реалізації міжнародної академічної мобільності. Передбачається викладання окремих дисциплін англійською мовою.</p>
<b>1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Професійна діяльність в галузі хімічної інженерії.</p> <p>Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, що функціонують в галузі хімічних технологій та інженерії, в освітніх закладах, науково-дослідних та проектних інститутах.</p> <p>Може працювати на посадах: хімік, хімік-аналітик, інженер-дослідник, інженер-технолог (хімічні технології), інженер (хімічні технології), асистент.</p>
<b>Академічні права випускників</b>	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження підготовки за освітньо-науковою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії).
<b>1.5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Використовується студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, навчання через науково-дослідну та переддипломну практики і 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, розробка фахового проекту.	
<b>Оцінювання</b>	Екзамени, заліки, тести, проектна робота, презентації, звіти.	
<b>1.6 – Програмні компетентності</b>		
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність 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.	
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК 3	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК 4	Здатність виконувати експерименти незалежно, а також самостійно описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	ФК 1	Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.
	ФК 2	Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів.
	ФК 3	Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв.
	ФК 4	Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії.
	ФК 5	Здатність робити раціональний вибір обладнання для виробництва лікарських речовин і медичних виробів, зокрема з використанням полімерних і композиційних матеріалів, виходячи з функціональної ефективності та матеріальних витрат.
	ФК 6	Здатність організовувати і проводити інструктажі а навчальні і контрольні заняття з працівниками виробництва з питань безпечної організації праці, промислової екології тощо.
	ФК 7	Здатність спілкуватися у професійній сфері усно і письмово державною та іноземною мовами.
<b>1.7 – Програмні результати навчання</b>		
ПРН 1	Знати основні закономірності розвитку й сучасні досягнення в технології лікарських речовин і медичних виробів.	
ПРН 2	Знати сучасні методи дослідження властивостей лікарських речовин і медичних виробів, зокрема на основі полімерних композиційних волокнистих матеріалів.	
ПРН 3	Знати вітчизняне законодавство у сфері авторського права. Вміти захищати свою інтелектуальну власність та уникати порушень інтелектуальної власності інших осіб.	
ПРН 4	Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.	

ПРН 5	Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.
ПРН 6	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.
ПРН 7	Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.
ПРН 8	Розробляти та реалізовувати проєкти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.
ПРН 9	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.
ПРН 10	Розуміти роль інноваційних технологій лікарських речовин і медичних виробів, зокрема на основі полімерних і композиційних матеріалів, в розвитку промислового потенціалу країни.
ПРН 11	Здійснювати обґрунтування програми модернізації діючого технологічного процесу (об'єкта), використовуючи наукові положення технології лікарських речовин і медичних виробів, знання принципів роботи обладнання з метою покращення технологічних, економічних, екологічних показників виробництва.
ПРН 12	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проєктів.

### 1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<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.

### 1.9 – Академічна мобільність

<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. 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.

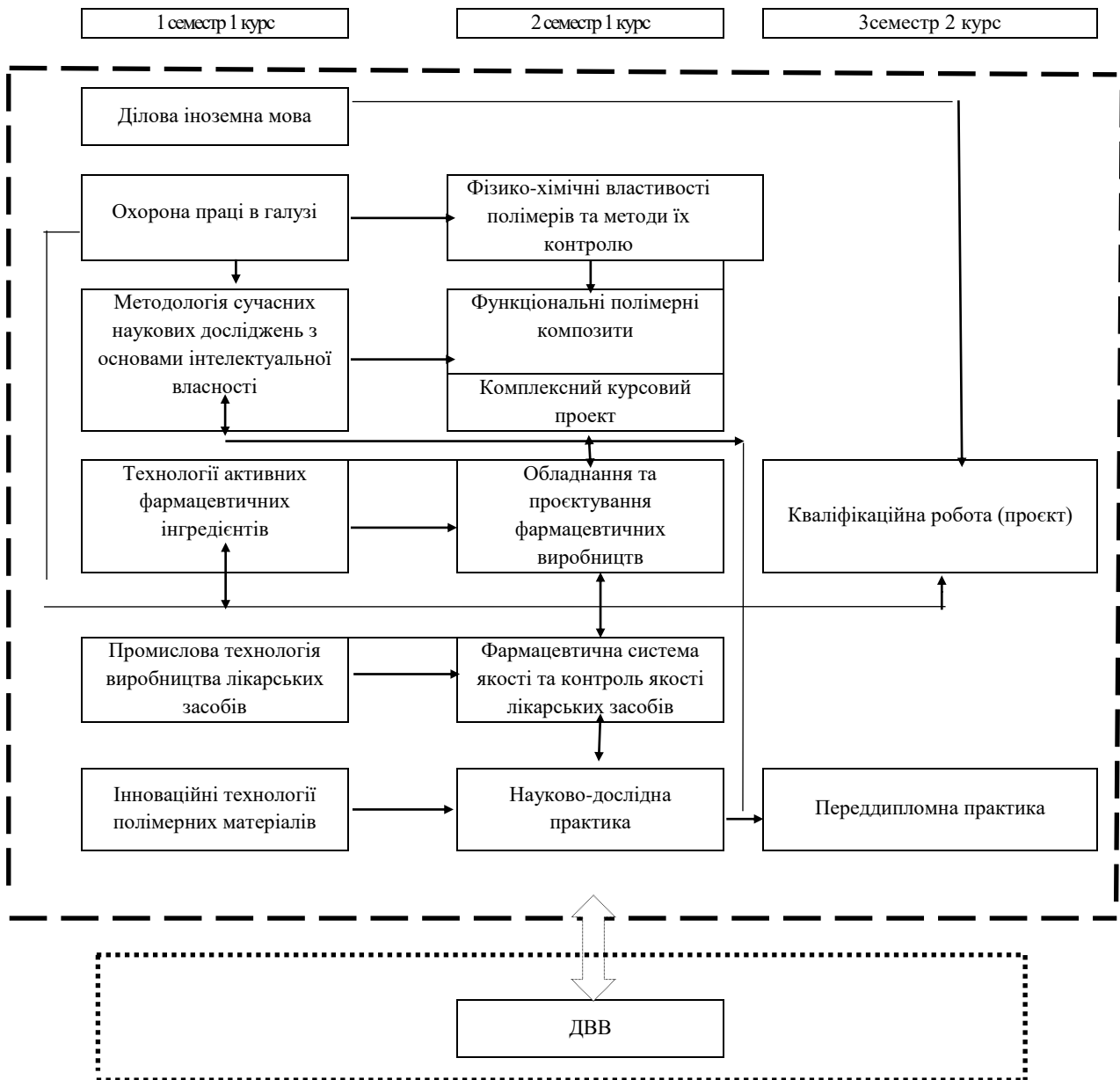
## 2. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми другого (магістерського) 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	Ділова іноземна мова ( <a href="#">англійська</a> , <a href="#">німецька</a> , <a href="#">французька</a> )	3	Залік
ОК 2	<a href="#">Охорона праці в галузі</a>	3	Екзамен
ОК 3	<a href="#">Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</a>	3	Екзамен
ОК 4	<a href="#">Фізико-хімічні властивості полімерів та методи їх контролю</a>	3	Екзамен
ОК 5	<a href="#">Промислова технологія виробництва лікарських засобів</a>	3	Екзамен
ОК 6	<a href="#">Інноваційні технології полімерних матеріалів</a>	3	Екзамен
ОК 7	<a href="#">Фармацевтична система якості та контроль якості лікарських засобів</a>	3	Залік
ОК 8	<a href="#">Технології активних фармацевтичних інгредієнтів</a>	3	Екзамен
ОК 9	<a href="#">Функціональні полімерні композити</a>	1,5	Екзамен
	Курсовий проект	1,5	захист
ОК 10	<a href="#">Обладнання та проектування фармацевтичних виробництв</a>	3	Залік
ОК 11	Науково-дослідна практика	6	Залік
ОК 12	Переддипломна практика	9	Залік
ОК 13	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи (проекту)	21	Атестація
<b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів</b>		<b>66</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньої програми</b>			
ДВВ	<a href="#">Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти</a>	<b>24</b>	залік
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	



## 2.2 Структурно-логічна схема підготовки магістра за освітньо-професійною програмою Хімічні технології виробництва лікарських засобів і медичних виробів 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 публічного захисту кваліфікаційної роботи (проєкту).
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи та/або Вимоги до кваліфікаційного екзамєну зі спеціальності</b>	У процесі підготовки та захисту кваліфікаційної роботи випускник повинен показати здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі або практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, пов'язаних з галуззю лікарських засобів і медичних виробів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії КНУТД.

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

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7
ОК1			+				+				+
ОК2		+				+				+	
ОК3		+	+		+		+		+		
ОК4			+	+	+		+	+			
ОК5		+	+		+		+		+		
ОК6	+				+		+	+			
ОК7			+	+	+				+	+	
ОК8	+		+	+	+			+	+		
ОК9	+	+	+				+				+
ОК10	+	+	+						+		
ОК11	+	+	+			+				+	
ОК12	+	+	+	+		+	+				
ОК13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12
ОК1									+			+
ОК2					+	+						+
ОК3			+		+	+			+			
ОК4		+			+		+					
ОК5	+	+		+						+		
ОК6	+	+		+				+	+	+		
ОК7	+			+						+		
ОК8	+	+			+					+	+	
ОК9	+			+			+	+			+	+
ОК10					+	+					+	
ОК11	+			+	+	+		+	+	+	+	
ОК12	+			+		+		+			+	
ОК13	+	+	+	+				+	+		+	+

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Рішення Вченої ради КНУТД

від "30" 06 2023 р. протокол № 11

Голова Вченої ради

Іван ГРИЩЕНКО



Міністерство освіти і науки України  
Київський національний університет технологій та дизайну

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**Рівень вищої освіти другий (магістерський) галузь знань 16 Хімічна інженерія та біоінженеріяКваліфікація магістр з хімічних технологій та інженеріїспеціальність 161 Хімічні технології та інженеріяСтрок навчання Трієк 4 місяці  
(роки і місяці)освітня програма Хімічні технології виробництва лікарських засобів і медичних виробів на основібакалавр

Форма здобуття вищої освіти

денна**I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

Курс	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	S	S	C	C	C	C	K	K	K	K	НД	НД	НД	НД	•	•	•	•	•	•	•	•	S	S	S	S	C	C	C	C	K	K	K	K
2	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	А	А																																					

ПОЗНАЧЕННЯ: • – теоретичне навчання; s - індивідуальні завдання та консультації; С- екзаменаційна сесія (в т.ч. додаткова для ліквідації академзаборгованостей);

НД- науково-дослідна практика; П - переддипломна практика; Д - дипломне проектування; К – канікули; А- Атестація

**II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ, тижні**

Курс	Теоретичне навчання, індивідуальні заняття та консультації	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи (проекту)	Канікули	Разом
1	31	5	4			8	48
2			6	2	12		20
Разом	31	5	10	2	12	8	68

**III. ПРАКТИКА**

Назва практики	Семестр	Тижні
Науково-дослідна	2	4
Переддипломна	3	6
		10

**IV. АТЕСТАЦІЯ**

Форма атестації	Семестр
Захист кваліфікаційної роботи	3

Шифр за ОПШ	НАЗВА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами		
		Екзамени	Заліки	Контрольні роботи, розрахунково-графічні роботи	Курсові роботи (проекти)		Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	1 курс		2 курс	
								у тому числі:				Семестри			
								Всього	лекції	лабора-торні		практичні (семінарські)	1	2	3
		Кількість тижнів в семестрі													
12	12														
<b>1. Обов'язкові компоненти освітньої програми</b>															
OK 1	Ділова іноземна мова		1			3,0	90	24			24	66	2		
OK 2	Охорона праці в галузі	1				3,0	90	24	12		12	66	2		
OK 3	Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	1				3,0	90	24	12		12	66	2		
OK 4	Фізико-хімічні властивості полімерів та методи їх контролю	2				3,0	90	48	12	36		42		4	
OK 5	Обладнання та проєктування фармацевтичних виробництв	2				3,0	90	36	12	24		54		3	
OK 6	Інноваційні технології полімерних матеріалів	1				3,0	90	24	12	12		66	2		
OK 7	Фармацевтична система якості та контроль якості лікарських засобів		2			3,0	90	24	12		12	66		2	
OK 8	Технології активних фармацевтичних інгредієнтів	1				3,0	90	24	12	12		66	2		
OK 9	Функціональні полімерні композити	2				1,5	45	36	12		24	9		3	
	Функціональні полімерні композити				2КПф	1,5	45					45			

OK 10	Промислова технологія виробництва лікарських засобів		1			3,0	90	24	12		12	66	2		
OK7	Науково-дослідна практика		2			6,0	180					180		НД	
OK8	Переддипломна практика		3			9,0	270					270			П
OK9	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи (проєкту)					21,0	630					630			Д
<b>Всього обов'язкових компонентів</b>		<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>66</b>	<b>1980</b>	<b>288</b>	<b>108</b>	<b>84</b>	<b>48</b>	<b>1692</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
<b>2. Вибіркові компоненти освітньої програми</b>															
ДВВ	Дисципліна 1		1			6,0	180	36	12		24	144	3		
ДВВ	Дисципліна 2		1			6,0	180	36	12		24	144	3		
ДВВ	Дисципліна 3		2			6,0	180	36	12		24	144		3	
ДВВ	Дисципліна 4		2			6,0	180	36	12		24	144		3	
<b>Всього вибірових компонентів</b>		<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24,0</b>	<b>720</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>576</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
<b>Разом освітніх компонентів</b>		<b>7</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>90,0</b>	<b>2700,0</b>	<b>432,0</b>	<b>156,0</b>	<b>84,0</b>	<b>144,0</b>	<b>2268,0</b>	<b>18,0</b>	<b>18,0</b>	<b>0,0</b>
Загальна кількість кредитів												<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
Кількість годин на тиждень												<b>18</b>	<b>18</b>		
Кількість екзаменів			<b>7</b>									<b>4</b>	<b>3</b>		
Кількість заліків			<b>9</b>									<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	
Кількість розрахункових робіт				<b>0</b>											
Кількість курсових робіт/проєктів				<b>1</b>											

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

Директор НМЦУПФ



Олена ГРИГОРЕВСЬКА

Декан факультету ХБТ



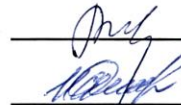
Тетяна ДЕРКАЧ

Погоджено  
проректор



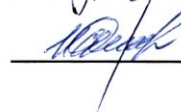
Люди́ла ГАНУЩАК-СФІМЕНКО

Завідувач випускової кафедри ХТР



Вікторія ПЛАВАН

Гарант освітньої програми



Олена ІЩЕНКО