

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені Ігоря Сікорського»**

ЗАТВЕРДЖУЮ



Голова Вченої ради

КПІ ім. Ігоря Сікорського

М.З. Згуровський

2018 р.

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ТА
ХАРЧОВИХ ДОБАВОК
CHEMICAL TECHNOLOGIES OF COSMETIC
FACILITIES AND FOOD ADDITIVES**

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю	161 Хімічні технології та інженерія
галузі знань	16 Хімічна та біоінженерія
кваліфікація	доктор філософії з хімічних технологій та інженерії

**Ухвалено на засіданні Вченої ради
університету**

від «02» 04 2018 р., протокол № 4.

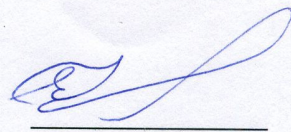
**КПІ ім. Ігоря Сікорського
Київ – 2018**

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою:

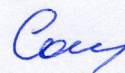
Голова робочої групи

*Чигиринець Олена Едуардівна, доктор технічних наук,
професор, завідувач кафедри фізичної хімії*

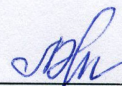


Члени робочої групи:

*Сокольський Георгій Володимирович, доктор хімічних наук,
доцент, професор кафедри фізичної хімії*

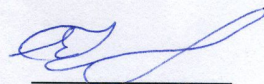


*Хрокало Людмила Анатоліївна, кандидат біологічних наук,
доцент, доцент кафедри фізичної хімії*

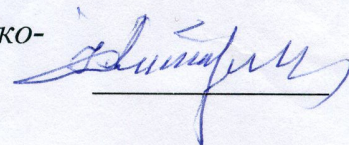


Завідувач кафедри

*Чигиринець Олена Едуардівна, доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри фізичної хімії*

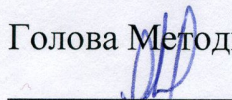


Голова науково-методичної підкомісії університету зі спеціальності
*Астрелін Ігор Михайлович, доктор технічних наук, професор,
професор кафедри технології неорганічних речовин,
водоочищення та загальної хімічної технології, декан хіміко-
технологічного факультету*



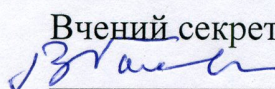
Освітня програма розглянута й ухвалена Методичною радою університету
(протокол № 7 від «29» 03 2018 р.)

Голова Методичної ради



Ю.І. Якименко

Вчений секретар Методичної ради



В.П. Головенкін

ЗМІСТ

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ.....	5
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ.....	10
3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	11
ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ...12	
5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ. .13	
6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	14

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Хіміко-технологічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – доктор філософії Кваліфікація – доктор філософії з хімічних технологій та інженерії
Рівень з НРК	НРК України – 9 рівень
Офіційна назва освітньої програми	Хімічні технології косметичних засобів та харчових добавок
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 30 кредитів, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Передумови	Наявність ступеня магістра
Мова(и) викладання	Українська/англійська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	http://www.xtf.kpi.ua/?q=specialty
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованого фахівця, здатного здійснювати дослідницько-інноваційну діяльність та професіонала для вирішення спеціалізованих задач з виконання та впровадження науково-дослідних розробок в галузі хімічних технологій косметичних засобів та харчових добавок, викладацької роботи у закладах вищої освіти	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	16 Хімічна та біоінженерія 161 Хімічні технології та інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова

Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі хімічних технологій та інженерії Ключові слова: хімічні технології, косметичні продукти, харчові добавки, біологічно активні добавки, поверхнево-активні речовини, органічний синтез, екологічна безпека та біодоступність
Особливості програми	Без особливостей
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010 2146.2 Інженер-технолог (хімічні технології) 2146.1 Наукові співробітники (хімічні технології) 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів
Подальше навчання	Мають право на продовження навчання на науковому рівні вищої освіти (докторантура)
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; технологія змішаного навчання, практики і виконання дисертації
Оцінювання	Рейтингова система оцінювання, письмові екзамени, тестування
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні задачі, здійснювати науково-інноваційну діяльність в галузі хімічної та біоінженерії, зокрема, в хімічній технології косметичних засобів та харчових добавок, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Здатність удосконалювати свій інтелектуальний і культурний рівень, будувати траєкторію кар'єрного розвитку
ЗК 2	Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері та застосовувати сучасні та/або оригінальні методи для їх розв'язання
ЗК 3	Здатність генерувати нові наукові, технологічні ідеї, рішення та використовувати інноваційні підходи до їх реалізації (креативність)
ЗК 4	Здатність організовувати, оформляти та керувати науково-дослідними проектами
ЗК 5	Здатність вести професійну і науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі
ЗК 6	Здатність діяти свідомо, соціально відповідально та дотримуватись правил професійної етики

ЗК 7	Здатність ефективно взаємодіяти з представниками різних професійних та соціальних груп
ЗК 8	Здатність адаптувати і узагальнювати результати сучасних досліджень в галузі нанохімії та наноматеріалів з використанням сучасних теорій, методів та інформаційно-комунікаційних технологій
ЗК 9	Здатність критичного осмислення проблем у професійній та дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень хімічної технології та суміжних галузей
ЗК 10	здатність до незалежної та самостійної наукової діяльності взагалі та за фахом зокрема, вміння планувати, виокремлювати та формулювати наукову новизну, ставити та розв'язувати актуальні наукові завдання відповідно до вимог часу, програмних документів стратегічного розвитку держави та наддержавних структур
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 1	Здатність зрозумілого та недвозначного донесення власних висновків та пояснень до фахівців і нефахівців, зокрема в процесі викладацької діяльності, презентації результатів власного наукового дослідження
ФК 2	Здатність здійснювати педагогічну діяльність у вищій школі з використанням прогресивних методів і сучасних технологій
ФК 3	Здатність планувати, проводити та обробляти результати експериментальних досліджень з використанням сучасних технічних та інформаційно-технологічних можливостей у хімічній технології косметичних засобів і харчових добавок, а також у споріднених галузях
ФК 4	Здатність використовувати сучасні уявлення та результати власних наукових досліджень в галузі хімічних технологій, споріднених процесах та при впровадженні у виробництво
ФК 5	Здатність обґрунтовувати інноваційні проекти та просувати їх на ринку науково-дослідних розробок
ФК 6	Здатність демонструвати наукове мислення та презентувати результати наукового дослідження з хімічної технології косметичних засобів та харчових добавок та споріднених галузях
ФК7	Здатність до опанування інноваційних методів одержання, якісного / кількісного аналізу та механізму хімічних перетворень біологічно/хімічно активних інгредієнтів косметичних засобів, харчових добавок та споріднених продуктів, в тому числі фармацевтичного призначення
7 – Програмні результати навчання	
ЗНАННЯ	
ЗН 1	Знання можливостей сучасних методів нанохімії та наноматеріалів в рішенні проблем хімічних технологій
ЗН 2	Знання методів одержання та характеристик наносистем, наноструктур та наноматеріалів з принципово новими властивостями і сферою застосування

ЗН 3	Знання особливостей застосування наносистем і наноматеріалів в хімічній технології косметичних засобів та харчових добавок
ЗН 4	Знання сучасних інформаційно-комунікативних технологій для інтерпретації та презентації результатів власних наукових досліджень
ЗН 5	Знання вимог до представлення результатів наукових досліджень і подання публікацій в наукові видання, реферовані Scopus, Web of Science та написання монографій
ЗН 6	Знання сучасних загальнонаукових та філософських підходів до вирішення технологічних проблем
ЗН 7	Знання особливостей форсайту як теоретичного та практичного підходу в науковому прогнозуванні
ЗН 8	Знання фахової термінології та правил складання академічних текстів іноземною мовою
ЗН 9	Іноземної мови для спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою
ЗН 10	Методів комп'ютерної хімії та особливостей моделювання і прогнозування процесів і явищ в галузі хімічних технологій та у споріднених напрямках наукових досліджень
ЗН 11	Нових тенденцій в підготовці науковців вищої кваліфікації
ЗН 12	Знання сучасних інноваційних методів одержання біологічно/хімічно активних інгредієнтів косметичних засобів, харчових добавок та продуктів фармацевтичного призначення
ЗН 13	Знання методів та засобів здійснення педагогічної діяльності у вищій школі
УМІННЯ	
УМ 1	підбирати доцільні технології та методи одержання та дослідження функціональних наноматеріалів та наносистем
УМ 2	застосовувати сучасні знання з нанохімії та наноматеріалів у власних інноваційних розробках
УМ 3	доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу
УМ 4	використовувати інноваційні методи наукової діяльності для реалізації досліджень з хімічних технологій
УМ 5	спираючись на вимоги щодо оформлення документів інтелектуальної власності, оформлювати заявку на винахід або на інший об'єкт авторського права
УМ 6	створювати тексти наукових публікацій, монографій та навчальних видань українською та іноземною мовою
УМ 7	концептуально мислити при вирішенні задач хімічної технології з урахуванням ідей сталого розвитку, ресурсощадних та природоохоронних вимог
УМ 8	Оформлювати результати науково-дослідної роботи та проводити презентацію власних досліджень на конференціях, симпозіумах, наукових семінарах

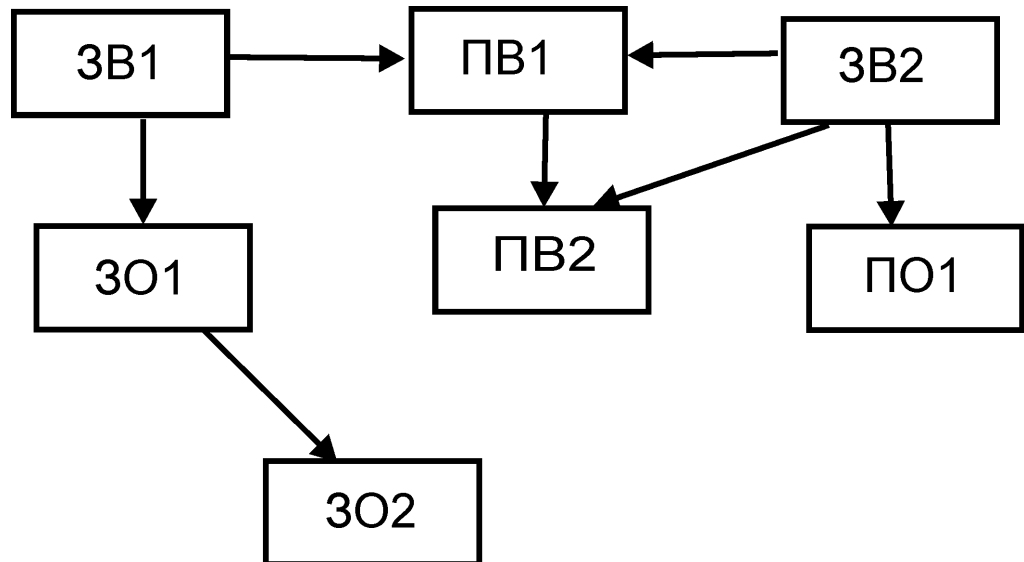
УМ 9	Користуватися наукометричними показниками, платформами Google Академія, Web of Science Collection, Scopus, іншими некомерційними та комерційними бібліографічними та структурними базами даних з хімічних технологій та підбирати програмне забезпечення для вирішення поставлених наукових та/або професійних завдань
УМ 10	Використовувати сучасні методи аналізу та досліджень сировинних матеріалів для пошуку шляхів синтезу/створення інноваційних продуктів для косметичної, харчової та фармацевтичної промисловості.
УМ 11	проводити практичні, семінарські та лабораторні заняття в університеті
УМ 12	Оволодівати новими теоретичними та експериментальними методиками, інструментальними методами дослідження, інформаційно-комунікаційними технологіями
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 5 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість участі у програмах академічної мобільності, спільних програм доктора філософії
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість участі у програмі Erasmus+, та інших проектах міжнародної академічної мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Викладання іноземною мовою

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
---------	---	--------------------	-----------------------------

1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОНП			
ЗО1	Нанохімія та наноматеріали	8	екзамен
ЗО2	Методологія наукових досліджень	4	екзамен
Вибіркові компоненти ОНП			
ЗВ1	Навчальна дисципліна з мовно-практичної підготовки	6	екзамен, залік
ЗВ2	Загальнонаукові (філософські) дисципліни (за вибором аспіранта)	4	залік, екзамен
2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОНП			
ПО1	Педагогічна практика	2	залік
Вибіркові компоненти ОНП			
ПВ1	Навчальні дисципліни мовно-професійної підготовки, достатніх для представлення та обговорення результатів наукової роботи українською мовою в усній та письмовій формі	2	залік
ПВ2	Навчальна дисципліна за напрямом дослідження (за вибором аспіранта)	4	залік
Загальний обсяг циклу загальної підготовки :		22	
Загальний обсяг циклу професійної підготовки :		8	
Загальний обсяг обов'язкових компонент :		14	
Загальний обсяг вибіркових компонент :		16	
у тому числі за вибором студентів :		≥25%	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		30	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Хімічні технології косметичних засобів та харчових добавок» за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія проводиться у формі захисту дисертації та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з хімічних технологій та інженерії за освітньо-науковою програмою «Хімічні технології косметичних засобів і харчових добавок».

Випускна атестація здійснюється відкрито і публічно. Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту визначаються Кабінетом Міністрів України.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО1	ЗО2	ЗВ1	ЗВ2	ПО1	ПВ1	ПВ2
ЗК 1	+	+		+			
ЗК 2	+	+					
ЗК 3	+	+					
ЗК 4	+	+					
ЗК 5			+				
ЗК 6				+			
ЗК 7			+	+			
ЗК 8	+	+					
ЗК 9	+	+					
ЗК 10	+	+			+	+	+
ФК 1					+	+	+
ФК 2					+		
ФК 3						+	
ФК 4						+	+
ФК 5						+	+
ФК 6						+	
ФК 7							+

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО1	ЗО2	ЗВ1	ЗВ2	ПО1	ПВ1	ПВ2
ЗН1	+						
ЗН2	+					+	+
ЗН3	+						
ЗН4		+					
ЗН5		+					
ЗН6				+			
ЗН7		+					
ЗН8			+				
ЗН9			+				
ЗН10	+	+					
ЗН11					+		
ЗН12						+	+
ЗН13					+		
УМ1	+					+	+
УМ2	+					+	+
УМ3					+	+	
УМ4				+			
УМ5		+				+	+
УМ6		+				+	+
УМ7				+			
УМ8						+	+
УМ9						+	+
УМ10						+	+
УМ11					+		
УМ12	+	+					