

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ**



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Ректор НТУ «ХПІ»

Євген СОКОЛ

«09» травня 2023р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН, ХАРЧОВИХ ДОБАВОК ТА  
КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ»**

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія  
галузі знань 16 Хімічна інженерія та біоінженерія  
Кваліфікація: Бакалавр з хімічних технологій та інженерії**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Вченою радою НТУ «ХПІ»**

Голова Вченої ради

Леонід ТОВАЖНЯНСЬКИЙ

Протокол № 4

від «05» травня 2023 р.

**ХАРКІВ 2023 р.**

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«Технологія органічних речовин, харчових добавок та косметичних засобів»

Рівень вищої освіти

Перший (бакалаврський)

Галузь знань

16 Хімічна інженерія та біоінженерія

Спеціальність

161 Хімічні технології та інженерія

Кваліфікація

Бакалавр з хімічних технологій та інженерії

### СХВАЛЕНО

Робочою групою ОП зі спеціальності  
161 Хімічні технології та інженерія  
Гарант освітньо-професійної програми  
«Технологія органічних речовин,  
харчових добавок та косметичних  
засобів»

 Сергій ПЕТРОВ

« 05 » травня 2023р.

### ПОГОДЖЕНО


Завідувач кафедри органічного синтезу  
та фармацевтичних технологій

 Сергій КУЦЕНКО

« 05 » травня 2023р.

### ПОГОДЖЕНО

Студентка групи ХТ-220а  
(Член робочої групи ОП)

 Тетяна САВЛУК

« 05 » травня 2023р.

### РЕКОМЕНДОВАНО


Методичною радою НТУ «ХПІ»  
Заступник голови методичної ради

 Руслан МИГУЩЕНКО

« 05 » травня 2023р.

### ПОГОДЖЕНО

Директор навчально-наукового  
інституту хімічних технологій та  
інженерії

 Ігор РИЩЕНКО

« 05 » травня 2023р.

## ПЕРЕДМОВА

Відповідає Стандартам вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія», який затверджений та введений в дію Наказом Міністерства освіти і науки України 807 від 16.06.2020р.

Розроблено робочою групою ОП зі спеціальності 161 «Хімічні технологія та інженерія» Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічних інститут» у складі:

Гарант освітньої програми:

**ПЕТРОВ Сергій Олександрович**, кандидат технічних наук, доцент, кафедри органічного синтезу та фармацевтичних технологій Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічних інститут».

Члени робочої групи:

1. **ФАЛАЛЄЄВА Тетяна Василівна**, кандидат технічних наук, доцент кафедри органічного синтезу та фармацевтичних технологій Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічних інститут».

2. **ОВСЯННІКОВА Тетяна Олександрівна**, кандидат технічних наук, доцент кафедри органічного синтезу та фармацевтичних технологій Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічних інститут»

3. **САВЛУК Тетяна Олександрівна** – студентка групи ХТ-220а Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічних інститут».

### Рецензенти:

1. Татарець А. Л, к.х.н, 02.00.03, ст. досл., завідувач відділу люмінесцентних матеріалів та барвників Державної наукової установи «Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України
2. Андросова А.В., технолог Приватного Підприємства «СПС», м. Харків (випускник 2022 року)
3. Іваніна Л.Р., зав. лабораторією «Пірана», українсько-болгарське ТОВ, м. Харків.

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**  
**«Технологія органічних речовин, харчових добавок та косметичних засобів»**  
**за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» Кафедра органічного синтезу і фармацевтичних технологій
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Форма навчання</b>	Інституційна (очна денна, заочна)
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр Бакалавр з хімічних технологій та інженерії
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Технології органічних речовин, харчових добавок і косметичних засобів»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитаційна комісія МОН України. Сертифікат про акредитацію, серія НД № 2192184, виданий МОНУ 06.09.2017 р. <a href="https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akredytatsiya/">https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akredytatsiya/</a>
<b>Цикл / рівень програми</b>	FQ-EHEA – перший цикл, QF LLL – 6 рівень, НРК України – 6 рівень,
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Відповідно до терміну дії сертифікату про акредитацію – до 01.06.2027 р. Переглядається щорічно
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/">https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/</a>
<b>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>Освітня програма спрямована на підготовку фахівців у сфері хімічних технологій та інженерії органічних речовин, галузях хіміко-фармацевтичних виробництв, технологіях духмяних речовин, барвників, хімічної інженерії харчових добавок та компонентів косметичних засобів (технологічні процеси, устаткування, методи аналізу)</p>	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Опис предметної області</b>	<p>Галузь знань: 16 Хімічна інженерія та біоінженерія          Спеціальність: 161 Хімічні технології та інженерія  <i>Об'єкти вивчення та діяльності</i> – технологічні процеси і апарати сучасних хімічних виробництв, харчових добавок та косметичних засобів.</p> <p><i>Цілі навчання</i> – підготовка фахівців здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p>

	<p><i>Теоретичний зміст предметної області</i> – поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> фізико-хімічні методи, моделювання та проектування хімічних процесів та апаратів, організаційно-технологічне забезпечення.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольоване вимірювальне обладнання, спеціалізоване технологічне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Технологічні процеси і апарати виробництв хімічних органічних речовин, а також матеріалів та виробів на їх основі.</p> <p>Професійна спрямованість – розробка та контроль технологічних процесів у сфері хімічної інженерії органічних речовин, харчових добавок та компонентів косметичних засобів, галузях хіміко-фармацевтичних парфумерно-косметичних та харчових виробництв, технологіях духмяних речовин, барвників та люмінофорів. Аналіз та контроль якості проміжних продуктів органічного синтезу, лікарських речовин та фармсубстанцій синтетичного походження, харчових добавок, компонентів косметичних засобів та вихідної сировини для виробництва. Вибір і розрахунки обладнання. Проектування виробництв галузі. Організація виробництва в контексті економіки та охорони праці.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	<p>Поняття, закономірності та методи математики, фізики та хімії, що використовуються в хімічних технологіях та інженерії; моделювання та фізико-хімічні основи виробництва хімічної продукції; концептуальні засади реалізації технологічних процесів; розрахунок та конструювання апаратів галузей хімічної технології органічних речовин, харчових добавок і косметичних засобів</p> <p>Програма орієнтована на формування максимально широкого професійно-технічного світогляду майбутнього фахівця в галузі технологій органічних речовин, харчових добавок і косметичних засобів за рахунок посиленої вибіркової компоненти профільних дисциплін та обов'язкової практики на виробництві за фаховим профілем</p> <p>Ключові слова: технологія органічних речовин, технологія харчових добавок, компоненти косметичних засобів, технологія косметичних засобів, проектування, якість та безпека.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Унікальність освітньої програми полягає в об'єднанні та тісній інтеграції двох освітніх програм "Технології органічних речовин" та "Технології харчових добавок та косметичних засобів" в одній єдиній програмі "Технології органічних речовин, харчових добавок та косметичних засобів". На основі міжнародного досвіду та практики започаткованої в США, що застосовується до всіх етапів життя продуктів, починаючи з досліджень та розробки, далі у виробництві і закінчуючи його споживанням, враховуючи фокус на продукти технології органічних речовин. <a href="https://www.fda.gov/">https://www.fda.gov/</a>.</p> <p>Таке поєднання сприяє регуляції та нагляду над безпечністю харчових продуктів, біологічно активних добавок, ліків, ветеринарної продукції та косметики. Зазначені терміни "продукти харчування", "ліки" та "косметика" несуть в собі більш глибокі сенси та конкретику стосовно харчових добавок, лікарських</p>

	субстанцій та компонентів косметичних засобів.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Працевлаштування на підприємствах, компаніях, науково-дослідних установах хімічної, фармацевтичної, парфумерно-косметичної та харчової галузей. Професійні можливості випускників (відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010): 3111 Технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження); 3116 Лаборанти та техніки в хімічному виробництві; 3211 Асистент хіміка; 3491 Лаборант наукового підрозділу (інші сфери (галузі) наукових досліджень).
<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти у навчальних закладах вищої освіти України та за кордоном.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Проблемно- і практично орієнтоване, з дотриманням принципів студентоцентризму і індивідуально-особистого підходу. Студентсько-центроване навчання, яке проводиться у формі лекцій, практичних та лабораторних робіт, семінарів, комп'ютерної практики, самонавчання, розробки власних проектів, консультацій із науково-педагогічними співробітниками.
<b>Оцінювання</b>	Рейтингове оцінювання. Поточний та підсумковий контроль знань (опитування, контрольні та індивідуальні завдання, тестування тощо), заліки та іспити (усні та письмові), публічний захист випускної кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</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 (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)</b>	K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. K04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. K06. Прагнення до збереження навколишнього середовища K07. Здатність реалізувати свої права та 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 K08. 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

<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b> (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)</p>	<p>K09. Здатність використовувати положення і методи фундаментальних наук для вирішення професійних задач  K10. Здатність використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів хімічної технології та промислової продукції.  K11. Здатність проектувати хімічні процеси з урахуванням технічних, законодавчих та екологічних обмежень  K12. Здатність використовувати сучасні матеріали, технології і конструкції апаратів в хімічній інженерії  K13. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.  K14. Здатність використовувати обчислювальну техніку та інформаційні технології для вирішення складних задач та практичних проблем в галузі хімічної інженерії.  K15. Здатність враховувати комерційний та економічний контекст при проектуванні хімічних виробництв.  K16. Здатність оформлювати технічну документацію, згідно з чинними вимогами.</p>
<p><b>Додаткові спеціальні (фахові, предметні) компетенції</b></p>	<p>K17 Здатність застосовувати теоретичні основи хімії і технології органічних речовин, харчових добавок та косметичних засобів для вирішення професійних проблем.  K18 Здатність використовувати знання з теоретичних основ хімії і технології органічних речовин, харчових добавок та косметичних засобів для застосування природоохоронних технологій в контексті принципів зеленої хімії.</p>
<p><b>7 – Програмні результати навчання</b></p>	
<p><b>Програмні результати навчання за спеціальністю</b> (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)</p>	<p>ПР01. Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.  ПР02. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.  ПР03. Знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості.  ПР04. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.  ПР05. Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручі до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризику.  ПР06. Розуміти основні властивості конструкційних матеріалів, принципи та обмеження їх застосування в хімічній інженерії.  ПР07. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.  ПР08. Використовувати сучасну обчислювальну техніку,</p>

	<p>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.</p> <p>ПР09. Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії.</p> <p>ПР10. Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію.</p> <p>ПР11. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами.</p> <p>ПР12. Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності.</p> <p>ПР13. Розуміння хімічної інженерії як складника сучасних науки і техніки, її місця у розвитку інженерії, української держави та загальносвітової культури.</p>
<b>Додаткові програмні результати навчання за спеціальністю</b>	<p>ПР 14. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p> <p>ПР 15. Розуміти методи аналізу та реалізації синтезу органічних речовин, процесів створення харчових добавок і компонентів косметичних засобів</p> <p>ПР 16. Розуміти теоретичні аспекти технологічних процесів виробництва органічних речовин, харчових добавок і косметичних засобів.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ №365 від 24.03.2021р.</p> <p>Викладання загальноосвітніх і спеціальних (фахових) освітніх компонентів забезпечується викладачами відповідних кафедр із забезпеченням ліцензійних вимог за кількістю докторів філософії (кандидатів наук) і докторів наук.</p> <p>Випускова кафедра органічного синтезу та фармацевтичних технологій має у своєму штаті 4 доктори наук (з них 3 професори) та 7 кандидатів наук, доцентів за спеціальністю.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Відповідає вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» від 30 грудня 2015 р. № 1187 зі змінами, затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 р. № 365</p> <p>Наявне сучасне обладнання дає можливість отримувати органічні речовини синтетичного та природного походження, досліджувати їх якість, виробляти готові форми харчових добавок та косметичних засобів.</p>



<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Відповідає вимогам щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» від 30 грудня 2015 р. № 1187 зі змінами, затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України № 365 від 24.03.2021 р..</p> <p>Навчально-методичне забезпечення освітніх компонентів розміщено в науковій бібліотеці університету та на сайтах відповідних кафедр. Бібліотека забезпечує доступ до баз даних наукової періодики Scopus та Web of Science. Здобувачі вищої освіти забезпечені робочими місцями в читальних залах бібліотеки та кафедр. На території університету є вільний доступ до мережі Internet та живлення електронних засобів.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Національна кредитна мобільність здобувачів вищої освіти, наукових і науково-педагогічних працівників Університету, у тому числі навчання, стажування, проходження переддипломної практики, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співробітництво Університету з університетами України відповідно до Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників університету.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та навчальними закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>На теперішній час навчання іноземних студентів не здійснюється. Можливість навчання іноземних студентів передбачено як на загальних основах, так і за індивідуальним планом.</p>

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код	Компоненти освітньої програми (дисципліни)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю (семестр)
<b>1.1 Загальна підготовка (обов'язкові освітні компоненти) (74 кредити)</b>			
ЗП 1	Українська мова (професійного спрямування)	3,0	Іспит (1)
ЗП 2	Іноземна мова	12,0	Залік (1,2,7,8) Іспит (3)
ЗП 3	Вища математика ч.1	4,0	Іспит (1)
ЗП 4	Вища математика ч.2	4,0	Іспит (2)
ЗП 5	Фізика ч.1	4,0	Іспит (1)
ЗП 6	Фізика ч.2	4,0	Іспит (2)
ЗП 7	Загальна та неорганічна хімія ч.1	6,0	Іспит (1)
ЗП 8	Загальна та неорганічна хімія ч.2	6,0	Іспит (2)
ЗП 9	Органічна хімія ч.1	5,0	Іспит (2)
ЗП 10	Органічна хімія ч.2	4,0	Іспит (3)
ЗП 11	Історія та культура України	4,0	Іспит (2)
ЗП 12	Філософія	3,0	Іспит (4)
ЗП 13	Правознавство	3,0	Залік (3)
ЗП 14	Фізичне виховання	12,0	Залік (1-6)
<b>1.2 Спеціальна (фахова) підготовка (обов'язкові освітні компоненти) (73 кредити)</b>			
СП 1	Вступ до фаху. Ознайомча практика.	4,0	Залік (1)
СП 2	Інженерна графіка	3,0	Залік (1)
СП 3	Промислова екологія	6,0	Залік (2)
СП 4	Фізична хімія ч.1	6,0	Іспит (3)
СП 5	Процеси та апарати хімічних виробництв ч.1	6,0	Іспит (3)
СП 6	Аналітична хімія	3,0	Іспит (3)
СП 7	Інформаційні технології в хімічних технологіях та інженерії	4,0	Залік (3)
СП 8	Фізична хімія ч.2	3,0	Залік (4)
СП 9	Процеси та апарати хімічних виробництв ч.2	5,0	Іспит (4)
СП 10	Загальна хімічна технологія	4,0	Іспит (4)
СП 11	Поверхневі явища та дисперсні системи (колоїдна хімія)	4,0	Іспит (4)
СП 12	Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології	4,0	Залік (5)
СП 13	Хімія і технологія ароматичних сполук	4,0	Залік (5)
СП 14	Історія науки і техніки	3,0	Залік (5)
СП 15	Хімія і технологія компонентів харчових добавок та косметичних засобів	4,0	Залік (5)
СП 16	Контроль та керування хіміко-технологічними процесами	4,0	Залік (6)
СП 17	Охорона праці	3,0	Залік (7)
СП 18	Економіка підприємства	3,0	Залік (7)
СП 19	Принципи «зеленої» хімії	3,0	Залік (8)
<b>2. Практична підготовка (12 кредитів)</b>			
ПП1	Виробнича практика	6,0	Залік (6)
ПП2	Переддипломна практика	6,0	Залік (8)
<b>3. Атестація (6 кредитів)</b>			
	Атестація	6,0	Публічний захист кваліфікаційної роботи
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів		165,0	
<b>4. Вибіркові освітні компоненти</b>			
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів		75,0	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240,0</b>	

### Розподіл змісту освітньої програми за групами компонентів та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів ECTS)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1	Загальна підготовка	74/31	-	74/31
2	Спеціальна (Всього за весь термін навчання фахова) підготовка	91/38	-	91/38
3	Дисципліни вільного вибору	-	75/31	75/31
Всього за весь термін навчання		165/69	75/31	240/100

### 3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми хімічних технологій та інженерії із застосуванням теорій та методів хімічної інженерії.

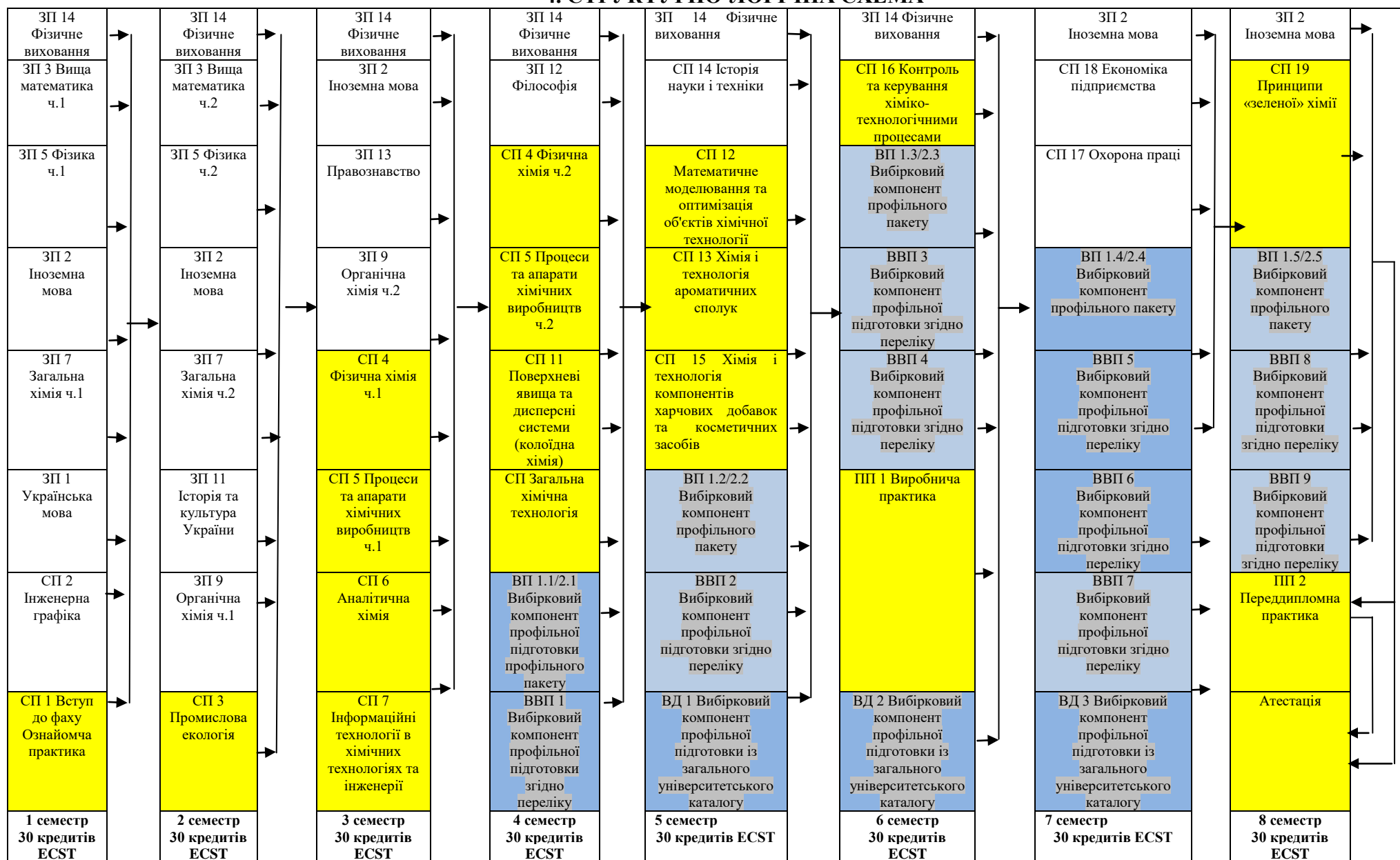
Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у депозитарії.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

За позитивними результатами захисту здобувачу вищої освіти видається документ (диплом) встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: «Бакалавр з хімічних технологій та інженерії» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» в рамках освітньої програми «Технології органічних речовин харчових добавок і косметичних засобів».

#### 4. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА





## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗП 1	ЗП 2	ЗП 3	ЗП 4	ЗП 5	ЗП 6	ЗП 7	ЗП 8	ЗП 9	ЗП 10	ЗП 11	ЗП 12	ЗП 13	ЗП 14	СП 1	СП 2	СП 3	СП 4	СП 5	СП 6	СП 7	СП 8	СП 9	СП 10	СП 11	СП 12	СП 13	СП 14	СП 15	СП 16	СП 17	СП 18	СП 19	ПП 1	ПП 2			
ПР01			+	+	+	+	+	+	+	+						+																						
ПР02	+	+					+	+	+	+									+				+	+														
ПР03									+	+									+				+	+														
ПР04							+	+	+	+								+		+		+			+													
ПР05																									+								+	+				
ПР06																																						
ПР07																																						
ПР08																+						+									+							
ПР09																	+							+		+												
ПР10													+																				+	+				
ПР11	+	+																																+	+			
ПР12													+																									
ПР13											+	+			+																							
ПР14														+																								
ПР15																												+										
ПР16																												+										

