

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського

(протокол № 7 від 09.11.2020)

Голова Вченої ради

Михайло ІЛЬЧЕНКО



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН
CHEMICAL TECHNOLOGIES OF ORGANIC
SUBSTANCES

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

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

Введено в дію Наказом ректора

КПІ імені Ігоря Сікорського

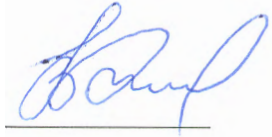
від 08.12.2020 № НМУ/43

ПРЕАМБУЛА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою:

Голова робочої групи

*Родіонов Володимир Миколаєвич, кандидат хімічних наук,
доцент, доцент кафедри органічної хімії та технології
органічних речовин*



Члени робочої групи:

*Писаненко Дмитро Антонович, кандидат хімічних наук,
доцент, доцент кафедри органічної хімії та технології
органічних речовин*



*Шамота Тетяна В'ячеславівна, асистент кафедри органічної
хімії та технології органічних речовин*



Завідувач кафедри органічної хімії та технології органічних речовин

*Фокін Андрій Артурович, завідувач кафедри органічної хімії та
технології органічних речовин*



ПОГОДЖЕНО:

*Науково-методична комісія КПІ ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності 161 «Хімічні
технології та інженерія»*

Голова НМКУ _____ Ігор Астрелін

(протокол № 1 від «28» 08 2020 р.)

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського

Голова Методичної ради _____ Юрій ЯКИМЕНКО

(протокол № 2 від «01» 10 2020 р.)

ВРАХОВАНО:

До роботи над Освітньою програмою були залучені:

Роботодавці: ТОВ Фармак, ТОВ УкрОргСинтез

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ 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 – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з хімічних технологій та інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Хімічні технології органічних речовин
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів, термін навчання 3 роки, 10 місяців
Наявність акредитації	Ліцензія АЕ № 527265 Рішення про видачу ліцензії Акредитаційної комісії від 30.07.14., протокол № 111 (наказ МОН України від 31.07.2014 № 2657л). Термін дії до 01.07.2023 р.
Цикл/рівень ВО	НРК України – 7 рівень QF-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська/англійська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	http://kpi.ua http://orgchem.xtf.kpi.ua/files/OPP_mag.pdf
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов'язані з розробкою, виробництвом, дослідженням та/або сертифікацією органічних речовин, матеріалів та виробів на їх основі, а також відповідних технологічних процесів, здійснювати і забезпечувати фахову взаємодію представників хімічної спільноти, спрямовану на плідну та ефективну працю в умовах сталого інноваційного науковотехнічного розвитку суспільства та формування високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами	

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Об'єкти вивчення та діяльності – технологічні процеси і апарати сучасних хімічних виробництв. Цілі навчання – підготовка фахівців, що здатні розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Теоретичний зміст предметної області – поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій косметичних продуктів і харчових добавок. Методи, методики та технології: фізико-хімічні, хімічні, моделювання та проектування хімічних процесів та апаратів, організаційно-технологічне забезпечення. Інструменти та обладнання: пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і кінцевих продуктів, контрольно-вимірвальне обладнання, спеціалізоване технологічне обладнання та програмне забезпечення
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в хімічній та біоінженерії, зокрема, в хімічній технології органічних речовин Програма базується на наукових положеннях, сучасних галузевих технологіях та орієнтує на інноваційні розробки в галузі хімічних технологій органічних речовин, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. Ключові слова: хімічні технології органічних речовин, органічна хімія, проектування органічних виробництв, синтез органічних речовин
Особливості програми	Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять фахівців та експертів в галузі хімічних технологій косметичних засобів та харчових добавок, а також представників стейкхолдерів. Освітньо-професійна програма включає навчальні дисципліни освітньо-професійної програми та додаткові дисципліни за спеціалізаціями, які поглиблюють знання з спеціальних розділів фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін і забезпечують проектувальні, конструкторські і технологічні компетентності для подальшої інженерної та дослідницької діяльності.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Відповідно до Державного класифікатору професій ДК 003:2010 випускники можуть працювати на посадах: 2113.2 Хімік, хімік-аналітик 2146.2 Інженер-хімік, Інженер-технолог (хімічні технології), Інженер(хімічні технології) 3119 Технолог 8159 Контролер якості продукції та технологічного процесу (хімічне виробництво), лаборант хімічного аналізу
Подальше навчання	Продовження навчання за другим (освітньо-науковим, освітньо-професійним) рівнем вищої освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові роботи; технологія змішаного навчання, практики і екскурсії; виконання дипломного проекту

Оцінювання	Рейтингова система оцінювання, усні та письмові экзамени, тестування тощо
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати професійні задачі і проблеми в хімічній та біоінженерії, зокрема, в хімічній технології органічних речовин, або у процесі навчання, що передбачає здійснення фахової діяльності та характеризується визначеними умовами і вимогами
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Здатність вчитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузі, відмінної від професійної
ЗК 2	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
ЗК 3	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
ЗК 4	Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності
ЗК 5	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
ЗК 6	Здатність працювати в у команді
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 України
ЗК 8	Здатність використовувати інформаційні та комунаційні технології
ЗК 9	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо
ЗК 10	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухливої активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
ЗК 11	Здатність застосовувати закон формальної логіки в процесі інтелектуальної діяльності
ЗК 12	Здатність організувати ефективну роботу структурного підрозділу підприємства, колективу працівників, ділянки виробництва відповідно до вимог законодавства
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 1	Знання та розуміння теоретичних основ хімічної технології органічних речовин
ФК 2	Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для досліджень органічних речовин
ФК 3	Здатність до критичного осмислення основних теорій, спектральних методів дослідження будови органічних сполук та принципів їх виробництва
ФК 4	Здатність проводити простий хімічний учбово-дослідний експеримент, володіти основними прийомами роботи в хімічній лабораторії
ФК 5	Здатність проводити відбір зразків (проб) і застосовувати прилади дослідження будови органічних речовин
ФК 6	Здатність виконувати технологічні та будівельні креслення
ФК 7	Здатність спілкуватися іноземною мовою
ФК 8	Здатність розробляти проектну та робочу технічну документацію у галузі хімічних технологій, оформляти завершені проектно-конструкторські розробки
ФК 9	Здатність використовувати базові знання фундаментальних розділів математики фізики, хімії, теорії груп, основ обертальної та коливальної спектроскопії для рішення наукових та практичних завдань при розробці технологій та обладнання органічних речовин
ФК 10	Здатність проектувати та реалізовувати технології виробництва органічних речовин

ФК 11	Здатність розробляти проекти розрахунку гранично допустимих скидів та викидів при виробництві органічних речовин
ФК 12	Здатність впроваджувати та експлуатувати наявні технології захисту довкілля на необхідному рівні при виробництві органічних речовин
ФК 13	Здатність контролювати дотримання підлеглими вимог техніки безпеки, охорони праці та промислової санітарії
ФК 14	Здатність застосовувати ПЕОМ у професійній діяльності
ФК 15	Здатність досліджувати та аналізувати зміст і результати економічної діяльності підприємства в умовах ринку
ФК 16	Здатність вдосконалювати технології захисту атмосфери, гідросфери, ґрунтів для запобігання негативних наслідків виробництва органічних речовин
ФК 17	Здатність контролювати додержання нормативів ГДС, ГДВ, ТПС та ТПВ
ФК 18	Здатність застосовувати сучасні методи та засоби контролю стану атмосферного повітря, природних вод та ґрунтів при виробництві органічних речовин
ФК 19	Здатність використовувати базові уявлення про основні закономірності розвитку й сучасні досягнення в хімічних технологіях, розуміти роль енергозбереження в сучасних технологіях органічних речовин
ФК 20	Здатність складати конструктивні схеми і елементи промислових будівель в технологіях органічних речовин
ФК 21	Здатність розраховувати основні процеси тепломасопередачі та масообміну в технологіях органічних речовин
ФК 22	Здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі математики математичної статистики для статистичної обробки експериментальних даних і математичного моделювання хімічних і хіміко-технологічних процесів
ФК 23	Здатність виконувати технічні креслення технологічного обладнання та оформлення технічної документації в технологіях органічних речовин
ФК 24	Здатність обробляти дані спостережень за станом довкілля та моделювати явища і процеси, що відбуваються в ньому
ФК 25	Здатність застосовувати в роботі принципи структурної організації та типові функції і механізми роботи технологічних об'єктів хімічних виробництв, механізми і принципи хімічних перетворень речовин та енергії в них
ФК 26	Здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння й навички в галузі природничо-наукових дисциплін, загальної хімічної технології, процесів і апаратів хімічних виробництв для аналізу, оцінювання і проектування технологічних процесів та устаткування, володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів хімічної технології та продукції промисловості
ФК 27	Здатність використовувати знання, уміння і навички в галузі природничо-наукових та професійно-профільованих дисциплін для роботи з автоматизованими системами управління
ФК 28	Здатність використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін у дослідницькій діяльності
ФК 29	Здатність користуватися сучасними науково-дослідницькими інформаційними системами
ФК 30	Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук
ФК 31	Здатність використовувати професійно профільовані знання електрики, електротехніки і основ електроніки в процесі навчання та у професійній діяльності
ФК 32	Здатність оформлювати атестаційні роботи

7 – Програмні результати навчання

ЗНАННЯ

ЗН 1	базових понять з інформатики та правил роботи з комп'ютером
ЗН 2	фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом дисциплін загальної та професійної компоненти освітньої програми
ЗН 3	фундаментальних законів фізики в обсязі, необхідному для опанування дисциплін загальної та професійної компоненти освітньої програми
ЗН 4	адміністративних, правових та економічних основ професійної діяльності
ЗН 5	української мови, норм професійного та ділового спілкування
ЗН 6	іноземної мови в обсязі, достатньому для загального та професійного спілкування
ЗН 7	принципів систематизації інформації
ЗН 8	законів електрики та електричних кіл
ЗН 9	науково-методичних основ і стандартів в професійній області, нормативних та інструктивних документів, санітарно-технічних норм, відповідних стандартизованих методик (відбір проб, визначення фізико-хімічних показників довкілля)
ЗН 10	фізичної сутності явищ, що відбуваються в технічних об'єктах
ЗН 11	загальних основ економічної теорії, ринкових відношень, мікроекономічного та макроекономічного підходу та проблем світового господарства
ЗН 12	відомих технологій отримання хімічної продукції
ЗН 13	основних положень законодавства про працю, існуючі норми організації праці
ЗН 14	положень охорони праці та техніки безпеки на виробництві, безпеки життєдіяльності
ЗН 15	соціально-гуманітарних основ, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, спрямовують її до гуманістичних цінностей
ЗН 16	правил виконання креслень
ЗН 17	основ психології що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, спрямовують її до загальнолюдських цінностей
ЗН 18	основних принципів метрології
ЗН 19	законів хімії (загальної, неорганічної, органічної, фізичної, аналітичної, колоїдної)
ЗН 20	основ законодавства та законів України
ЗН 21	фізико-хімічних властивостей матеріалів в умовах науково-дослідної або проектної установи, виробництва для технічного завдання, технологічного регламенту
ЗН 22	будови речовин та особливостей будови складних органічних речовин; загальних принципів будови органічних сполук, особливостей їх геометрії та симетрії
ЗН 23	методик обробки та аналізу експериментальних досліджень
ЗН 24	основних напрямків розвитку «чистих» технологій
ЗН 25	методів організації проходження практики, вимог до оформлення результатів практики
ЗН 26	можливостей і області застосування фізико-хімічних методів аналізу
ЗН 27	типового обладнання з автоматизації хімічних виробництв
ЗН 28	сучасних тенденцій прогресу в технологіях органічних речовин для хімічної галузі та біоінженерії, в тому числі, у фармацевтичній промисловості; традиційних та спеціальних методів одержання наноматеріалів та сучасних нанотехнологій
ЗН 29	основних закономірностей розвитку органічного світу
ЗН 30	мови програмування високого рівня, яка застосовується при виконанні інженерних розрахунків у галузі
ЗН 31	положень теорії масо- та теплопередачі
ЗН 32	базових понять з інформатики та правил роботи з комп'ютером

УМІННЯ

УМ 1	застосовувати математичний апарат у процесі розв'язання професійних задач, побудови і аналізу результатів математичних моделей
УМ 2	уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень
УМ 3	під час професійної діяльності виявляти фізичну сутність процесів, що відбуваються, та застосовувати для їх опису відповідний фізико-математичний апарат
УМ 4	виконувати набір текстів, вставки об'єктів, будувати графіки, таблиці та діаграми у редакторах Word, Excel, PowerPoint; виконувати обчислення та оцінювати отримані результати у програмних середовищах
УМ 5	контролювати та організувати дотримання вимог безпеки праці, санітарно-гігієнічних вимог на робочому місці та забезпечувати міри щодо захисту у разі виникнення надзвичайної ситуації
УМ 6	аналізувати й оцінювати явища розвитку українського суспільства, прогнозувати суспільні процеси
УМ 7	розуміти та сприймати норми поведінки, поважати думки та погляди інших людей
УМ 8	застосовувати знання фундаментальних дисциплін для розв'язку професійних задач
УМ 9	правильно застосовувати мовні засоби залежно від сфери та мети спілкування, складати ділові папери та презентувати доповіді
УМ 10	аналізувати явища природи, суспільного життя, поведінки особистості на базі законів, пов'язувати загально філософські проблеми з вирішенням конкретних завдань
УМ 11	користуватися нормативно-правовими актами в професійній діяльності
УМ 12	проводити лабораторні дослідження із застосуванням сучасних приладів, забезпечувати достатню точність вимірювання та достовірність результатів, обробляти отримані результати
УМ 13	розробляти та використовувати проектно-конструкторську документацію, організувати та здійснювати проектно-конструкторську діяльність
УМ 14	застосовувати методології та технології проектування, реалізації та впровадження природоохоронних технологій та обладнання
УМ 15	застосовувати відповідні програмні засоби для розробки графічної конструкторської документації
УМ 16	розраховувати матеріальні баланси по вибраним технологіям синтезу лікарських препаратів синтетичного походження, оформлювати проект технологічної схеми синтезу вищеназваних сполук
УМ 17	здійснювати технологічні розрахунки обладнання, споруд та технологічних схем
УМ 18	визначати діючі механізми ринкової системи, визначати витрати, прибуток, рентабельність та цінову політику підприємства, орієнтуватися у напрямках розвитку національної та світової економіки, аналізувати ринкову ситуацію з метою пошуку замовників та покупців продукції і професійних послуг
УМ 19	використовувати довідкові дані про властивості матеріалів при обґрунтуванні технологічної схеми виробництва базової хімічної продукції, обирати тип хімічних реакторів для здійснення хімічних процесів, визначати їх головні конструктивні параметри, розраховувати параметри технологічних режимів для технічного завдання.
УМ 20	визначати параметри електротехнічних вузлів, читати схеми підключення електротехнічних пристроїв, машин, приводів, контрольно-вимірювальних приладів

УМ 21	призначати типове обладнання та будувати функціональні схем технологічних процесів
УМ 22	визначати небезпечні виробничі чинники аварій, травм і катастроф, загальні вимоги до безпечної роботи обладнання і технологічних процесів виробництва
УМ 23	користуючись алгоритмічною мовою високого рівня та відповідними компіляторами читати, аналізувати, редагувати вихідний програмний код, складати програми для інженерних розрахунків та реалізації математичних моделей початкового рівня на ПЕОМ
УМ 24	розробляти математичні моделі об'єкту (процесу) дослідження, генерувати розрахункову модель, виконувати числовий розрахунок та аналізувати результати розрахунку
УМ 25	читати, писати, перекладати, спілкуватися іноземною мовою в межах загальної та професійної компетенції
УМ 26	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
УМ 27	розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні
УМ 28	виконувати параметричний розрахунок масо- та теплообмінного апарату
УМ 29	складати енергетичний та матеріальний баланс апарату і схеми
УМ 30	поєднувати навички самосійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень
УМ 31	усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних заходів в технології органічних речовин
УМ 32	виконувати фізичні вправи і контрольні нормативи
УМ 33	розраховувати і вибирати сучасне обладнання технологічних процесів галузі
УМ 34	використовуючи закони хімії в умовах лабораторії або виробництва виконувати розрахунки складу системи, кількості речовини сполук, що реагують, для розробки технологічних процесів, які направлені на зменшення матеріальних витрат на виготовлення продукції та дотримання її високої якості
УМ 35	використовуючи технологічний регламент, в умовах виробництва, з метою забезпечення нормативної якості продукції – контролювати і регулювати параметри режиму технологічного процесу виробництва базової хімічної продукції
УМ 36	розраховувати кількість продуктів реакції, вихід продуктів для розробки технологічних процесів та забезпечення їх відповідності діючим нормативним документам
УМ 37	використовувати результати проведених різноманітних випробувань та вивчення мікро- і макроструктури матеріалів, за допомогою нормативно-технічної документації та довідкової літератури в умовах відділу технічного контролю або спеціалізованого підрозділу якості з метою дати комплексну оцінку матеріалів та оформити результати контролю згідно вимогам сертифікації та стандартизації матеріалів та виробів для контролю якості виробів або для експертизи технології
УМ 38	використовувати типове лабораторне обладнання та вимірювальну апаратуру, типові методи та устаткування, інструкції та довідкові дані, в умовах хімічної лабораторії або хімічного виробництва виконувати фізико-хімічні випробування з хімічними системами в твердій, газовій фазах та розчинах з метою визначення необхідних фізико-хімічних даних для технологічного регламенту або ТЗ, або технічних умов
УМ 39	проводити аналіз сировини, продукції та стічних вод хімічними та фізико-хімічними методами в умовах лабораторії або виробництва для складання технологічного регламенту або ТЗ, контролю або регулювання технології

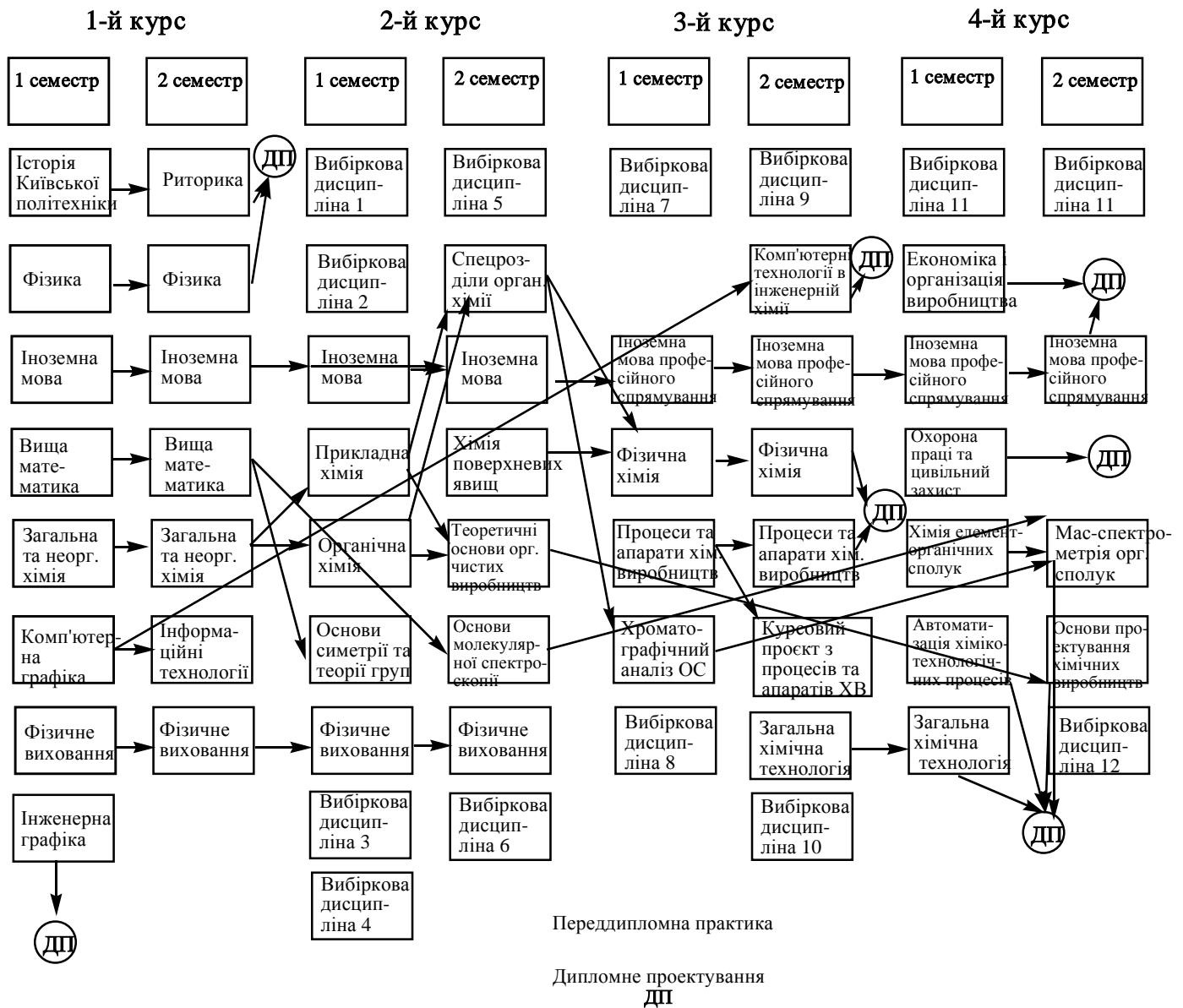
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 347 від 10.05.2018 р. Використання обладнання для проведення лекцій у форматі презентацій, мережевих технологій, зокрема на платформі дистанційного навчання Sikorsky, демонстраційного галузевого обладнання в ході виконання лабораторних практикумів
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 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 347 від 10.05.2018 р. Користування Науково-технічною бібліотекою КПІ ім. Ігоря Сікорського
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість участі у програмах академічної мобільності, подвійного дипломування
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість участі у програмі Erasmus+, проектах міжнародної кредитної мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Викладання іноземною мовою

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові (нормативні) компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
301	Засади усного професійного мовлення (риторика)	2	залік
302	Історія Київської Політехніки	2	залік
303	Фізичне виховання	5	залік
304	Іноземна мова	6	залік
305	Фізика	13	екзамен
306	Загальна та неорганічна хімія	14	екзамен
307	Вища математика	13,5	екзамен
308	Органічна хімія	4,5	екзамен
309	Економіка і організація виробництва	4	залік
3010	Охорона праці та цивільний захист	4	залік
Цикл професійної підготовки			
ПО1	Інженерна графіка	1	залік
ПО2	Комп'ютерна графіка	1	залік

1	2	3	4
ПО3	Інформаційні технології	4	залік
ПО4	Прикладна хімія	3	залік
ПО5	Основи симетрії та теорії груп	7	екзамен
ПО6	Основи молекулярної спектроскопії	5	екзамен
ПО7	Теоретичні основи органічних чистих виробництв	4,5	екзамен
ПО8	Хімія поверхневих явищ	4,5	екзамен
ПО9	Спецрозділи органічної хімії	6	залік
ПО10	Фізична хімія	10,5	залік
ПО11	Хроматографічний аналіз органічних сполук	7	екзамен
ПО12	Процеси та апарати хімічних виробництв	9	екзамен
ПО13	Курсовий проєкт з процесів та апаратів хімічних виробництв	1,5	залік
ПО14	Хімія елементорганічних сполук	5	екзамен
ПО15	Мас-спектрометрія органічних сполук	4	залік
ПО16	Загальна хімічна технологія	9	екзамен
ПО17	Комп'ютерні технології в інженерній хімії	5	екзамен
ПО18	Автоматизація хіміко-технологічних процесів	4,5	екзамен
ПО19	Основи проектування хімічних виробництв	4,5	залік
ПО20	Переддипломна практика	6	залік
ПО21	Дипломне проектування	6	захист
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ЗВ1	Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу	2	залік
ЗВ2	Освітній компонент 2 ЗУ-Каталогу	2	залік
ЗВ3	Освітній компонент 3 ЗУ-Каталогу	2	залік
ЗВ4	Освітній компонент 4 ЗУ-Каталогу	2	залік
ЗВ5	Іноземна мова професійного спрямування	6	екзамен
Цикл професійної підготовки			
ПВ1	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу	5	екзамен
ПВ2	Освітній компонент 2 Ф-Каталогу	7	екзамен
ПВ3	Освітній компонент 1 К-Каталогу 2	11	залік
ПВ4	Освітній компонент 3 Ф-Каталогу	3	залік
ПВ5	Освітній компонент 2 К-Каталогу 2	9	екзамен
ПВ6	Освітній компонент 3 К-Каталогу 2	6	екзамен
ПВ7	Освітній компонент 4 К-Каталогу 2	10	залік
ПВ8	Освітній компонент 5 К-Каталогу 2	4	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180	
Загальний обсяг вибіркових компонентів:		60	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО		180	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



4. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Хімічні технології органічних речовин» за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія проводиться у формі захисту дипломного проекту та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: бакалавр з Хімічних технологій та інженерії за освітньо-професійною програмою «Хімічні технології органічних речовин».

Випускна атестація здійснюється відкрито і публічно.

