



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»**



Президент Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»

Петро ТАЛАНЧУК

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Хімічні технології та інженерія»

ID за базою ЄДЕБО 8907

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія

галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія

Кваліфікація: магістр з хімічних технологій та інженерії

Затверджено зі змінами рішенням
Вченої ради Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»
протокол № 04 від «01» липня 2021 року
Освітньо-професійна програма вводиться в дію наказом від
01 липня 2021 року № 146

Затверджено зі змінами рішенням
Вченої ради Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»
протокол № 3 від 28 квітня 2022 року
Освітньо-професійна програма вводиться в дію наказом від
28 квітня 2022 року № 38

Київ 2022

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
161 «Хімічні технології та інженерія»

Проректор з освітньої діяльності



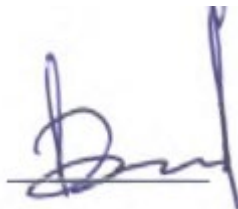
Оксана КОЛЯДА

Начальник відділу методичної роботи



Вікторія БАУЛА

Голова Науково-методичного об'єднання з інженерних технологій



Віктор МАЛИШЕВ

Гарант освітньої програми:
завідувач кафедри
автомобільного транспорту,
професор, доктор технічних наук



Віктор МАЛИШЕВ

Гарант освітньої програми:
професор кафедри сучасної
інженерії та нанотехнологій,
доктор технічних наук,
професор



Ніна КУЩЕВСЬКА

Представник роботодавців:
директор закритого
акціонерного товариства «Завод
керамзитового гравію»



Анатолій
ВЕНГЛОВСЬКИЙ

ПЕРЕДМОВА

Розроблено **робочою** групою у складі:

1. Кущевська Ніна Федорівна (керівник), професор кафедри сучасної інженерії та нанотехнологій Інженерно-технологічного інституту, доктор технічних наук, професор;
2. Брускова Діана-Марія Ярославівна, доцент кафедри сучасної інженерії та нанотехнологій Інженерно-технологічного інституту, кандидат хімічних наук, доцент;
3. Габ Ангеліна Іванівна, доцент кафедри сучасної інженерії та нанотехнологій Інженерно-технологічного інституту, кандидат хімічних наук, доцент;
4. Шахнін Дмитро Борисович, доцент кафедри сучасної інженерії та нанотехнологій Інженерно-технологічного інституту, кандидат хімічних наук, доцент.

Рекомендовано Науково-методичним об'єднанням із інженерних технологій у складі:

1. Малишев Віктор Володимирович (голова) – директор Інженерно-технологічного інституту, завідувач кафедри автомобільного транспорту та соціальної безпеки, доктор технічних наук, професор;
2. Кущевська Ніна Федорівна – професор кафедри сучасної інженерії та нанотехнологій Інженерно-технологічного інституту, доктор технічних наук, професор;
3. Залюбовський Марк Геннадійович – доцент кафедри автомобільного транспорту та соціальної безпеки Інженерно-технологічного інституту, кандидат технічних наук, доцент;
4. Тропіна Аліна Олексіївна – старший викладач кафедри автомобільного транспорту та соціальної безпеки Інженерно-технологічного інституту;
5. Петренко Тетяна Володимирівна – старший викладач кафедри автомобільного транспорту та соціальної безпеки Інженерно-технологічного інституту.
6. **Комарницька Галина Андріївна - директор Західноукраїнської філії;**
7. **Купріяненко Володимир Петрович - директор Чернігівської філії.**

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. *Представник роботодавців* – директор закритого акціонерного товариства «Завод керамзитового гравію» Венгловський А.Ф.
2. *Представник студентського самоврядування* – студент II курсу магістратури групи ХТ-21-1м спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» Ширай Ж.В.

Гаранта освітньої програми затверджено наказом Університету «Україна» від «01» листопада 2021 № 213.

Зміст освітньої програми розглянуто на засіданні Вченої ради Інженерно-технологічного інституту (протокол від «12» квітня 2022 р. № 2).

Зміст освітньої програми розглянуто на засіданні Науково-методичного об'єднання із інженерних технологій (протокол від «17» червня 2022 р. № 5).

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна» Інженерно-технологічний інститут Кафедра сучасної інженерії та нанотехнологій
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з хімічних технологій та інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Хімічні технології та інженерія ID за базою ЄДЕБО 8907
Форма навчання	денна, заочна
Освітня кваліфікація	Магістр з хімічних технологій та інженерії
Професійна кваліфікація	Не передбачено
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – 161 Хімічні технології та інженерія Освітньо-професійна програма – Хімічні технології та інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 6 місяців 72,2% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. Обсяг практик складає 9 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію Серія УП № 11014048 за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 02.03.2017 р., протокол № 124 (наказ МОН України від 13.03.2017 р. № 375) (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 р. № 1565). Строк дії сертифіката – до 1 липня 2027 року.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (диплом бакалавра, спеціаліста, магістра (зі споріднених спеціальностей))
Мова(и) викладання	українська, англійська
Термін дії освітньої програми	2022-2024 р. Програма дійсна впродовж дії державних стандартів вищої освіти та може бути відкоригована відповідно до діючих нормативних документів.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ab.uu.edu.ua/NM_zabezpechennya_specialnostey_2022-23
2 – Мета освітньої програми	
Формування загальної професійної і спеціальної компетентностей, необхідних для вирішення комплексних завдань у галузі хімічної промисловості та нанотехнологій, що передбачає здійснення дослідницько-інноваційної діяльності.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за	Галузь знань 16 «Хімічна та біоінженерія» Спеціальність 161 «Хімічні технології та інженерія» Об'єкти вивчення та діяльності: технологічні процеси й апарати сучасних хімічних виробництв.

наявності))	Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. Теоретичний зміст предметної області: поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій та нанотехнологій, процесів та апаратів хімічних виробництв. 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. Інструменти та обладнання: пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольно-вимірювальне обладнання, сучасні цифрові технології, спеціалізоване технологічне та наукове обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна для магістра, містить компетентності, що визначають специфіку підготовки магістрів зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія та результати навчання, які висвітлюють знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Комплекс організаційно-технологічних, дослідницько-інноваційних та маркетингових методів, методик і технологій для підвищення ефективності функціонування і стратегічного розвитку підприємств та організацій галузі хімічної промисловості та нанотехнологій.
Особливості програми	Визначені особливістю профілю майбутнього випускника з хімічних та нанотехнологій. Програма вимагає академічної мобільності, необхідності стажування на посадах, передбачених Національним класифікатором України «Класифікація професій» ДК003:2010.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузі хімічної інженерії. Випускники здатні виконувати професійну роботу на підприємствах виробничого та хімічного господарства, в галузевих організаціях різних видів діяльності і форм власності відповідно до Національного класифікатора України «Класифікація професій» ДК 003:2010 за такими назвами і кодами професійних груп: 1312 Голова кооперативу промислового; 1237.1 Голова ради (науково-технічної, наукової, експертної) ; 1222.1 Головний інженер (промисловість); 1237.1 Головний технічний керівник; 1237.1 Головний технолог; 1237.1 Головний технолог проекту; 1237.1 Головний хімік; 1314 Директор (керівник) малої торговельної фірми; 1210.1 Директор підприємства; 1210.1 Директор лабораторії; 1210.1 Директор навчального центру;

	1210.1 Директор науково-дослідного інституту; 1225 Завідувач виробництва; 1229.7 Завідувач лабораторії; 2149.2 Інженер з керування і обслуговування систем; 2142.2 Інженер з технічного нагляду (будівництво); 2433.2 Інженер з науково-технічної інформації; 2149.2 Інженер-дослідник; 2149.2 Інженер-технолог; 2146.1 Науковий співробітник (хімічні технології); 2113.1 Науковий співробітник (хімія); 1222.2 Начальник виробництва; 1210.1 Начальник курсів підвищення кваліфікації.
Подальше навчання	Продовження навчання на третьому рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через практику. Лекції, практичні (семінарські) заняття, самостійна робота, електронне навчання в системі Moodle, консультації, контрольні заходи, підготовка й захист магістерської кваліфікаційної роботи. Навчання з використанням інноваційних методик для розвитку професійних навичок та вміння працювати самостійно і в команді.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, заліки, презентація індивідуальних завдань, комплексна система оцінювання знань із навчальних дисциплін, дослідницької та стажувальної практик: поточний контроль, підсумковий, самоконтроль, оцінка результатів самостійної роботи студентів викладачем, захист курсових робіт (проектів), захист магістерської кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності (ЗК)	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.
Фахові компетентності спеціальності (СК)	СК 1. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв. СК 2. Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів. СК 3. Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв. СК 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.
7 – Програмні результати навчання	

ПРН 1. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.

ПРН 2. 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 3. Організовувати свою роботу і роботу колективу в умовах промислового виробництва, проектних підрозділів, науково-дослідних лабораторій, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал.

ПРН 4. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.

ПРН 5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.

ПРН 6. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

ПРН 7. 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.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Залучені до реалізації освітньої програми науково-педагогічні працівники відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня вищої освіти, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 365 від 24.03.2021). Частка науково-педагогічних працівників із науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин циклів дисциплін навчального плану, не менше 90% від кількості годин, у тому числі частка осіб, які працюють у закладі вищої освіти за основним місцем роботи, не менше 75% від кількості годин. Частка докторів наук або професорів – не менше 25% від кількості годин.
Матеріально-технічне забезпечення	Університет здійснює матеріально-технічне забезпечення: - аудиторний фонд; - бібліотека; - комп'ютерні класи; - Україно-корейський комп'ютерний центр; - медичний кабінет; - Медико-реабілітаційний центр; - Центр інклюзивних технологій навчання; - їдальня (кав'ярня); - гуртожитки; - спортивні майданчики, зали і стадіон; - наявність пандусів; - наявність пасажирських ліфтів та ін.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення передбачає наявність: - бібліотечного фонду, електронних підручників, посібників, конспектів лекцій, опорних конспектів лекцій; - навчально-методичних комплексів дисциплін; - методичних матеріалів для підготовки і захисту курсових і магістерських робіт; - пакетів ККР; - програм переддипломної та педагогічної практики;

	- методичних матеріалів для самостійної роботи студентів; - навчально-методичних матеріалів, викладених на платформі Moodle; - відеолекцій та аудіолекцій; - пакетів прикладних програм та ін. З метою управління освітніми процесами розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної кампанії, планування та організації навчального процесу; доступу до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторингу дотримання стандартів якості; управління знаннями та інноваційного менеджменту; управління кадрами та ін.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Інститут колоїдної хімії води НАН України, Науково-дослідний інститут будівельних матеріалів і виробів, Інститут загальної та неорганічної хімії НАН України.
Міжнародна кредитна мобільність	Згідно із програмами міжнародного співробітництва студенти Університету «Україна» зі знанням іноземних мов мають змогу здобувати освіту за кордоном у Польщі (Вістула), Литві (Шяуляй). Програми реалізуються на основі подвійного дипломування, тобто шляхом паралельного або послідовного навчання в Університеті «Україна» та в закордонному ЗВО-партнері.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Умови та особливості в контексті навчання іноземних громадян: - перший рівень вищої освіти – ОС «бакалавр»; - умови прийому на навчання за програмою регламентуються Правилами прийому до Університету «Україна».

2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

161 Хімічні технології та інженерія

Другий (магістерський) рівень

Код та найменування галузі

Код та найменування спеціальності

Спеціалізація

Кваліфікація

16 Хімічна та біоінженерія

161 Хімічні технології та інженерія

Сучасні нанотехнології та наноматеріали
магістр з хімічних технологій та інженерії

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Обсяг		Форма підсумк. контролю	Семес-три
		кредити ECTS	академ. години		
1	2	3	4	5	6
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ					
Обов'язкові компоненти освітньої програми					
ОК 1.1	Академічна іноземна мова	4	120	і	1
ОК 1.2	Основи наукових досліджень та технічної творчості в інженерній галузі	5	150	з	1
ОК 1.3	Патентознавство та авторське право	4	120	з	1
Всього ОК за I циклом		13	390		
Вибіркові компоненти освітньої програми					
ВК 1.1	Дисципліни вільного вибору студентів із загальноуніверситетського переліку дисциплін	5	150	з	2
ВК 1.2		5	150	з	2
Всього ВК за I циклом		23	690		
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ					
Обов'язкові компоненти освітньої програми					
ОК 2.1	Наноматеріали і нанотехнологічне матеріалознавство	5	150	і	1
ОК 2.2	Нанотехнологічне матеріалознавство	5	150	і	1
ОК 2.3	Нанотехнологія в будівництві	4	120	і	2
ОК 2.4	Теоретичні основи синтезу в нанотехнології	8	240	з,і,кр	1,2
ОК 2.5	Прикладна нанотехнологія та її елементи	4	120	і	2
ОК 2.6	Екологічна нанотехнологія та сільське господарство	4	120	і	3
ОК 2.7	Автохімія на основі нанотехнологій	4	120	і	3
ПР 1	Стажувальна практика	3	90	з	2
ПР 2	Переддипломна практика	6	180	з	3
	Магістерська кваліфікаційна робота	9	270	захист	3
Всього ОК за II циклом		52	1560		
Вибіркові компоненти освітньої програми					

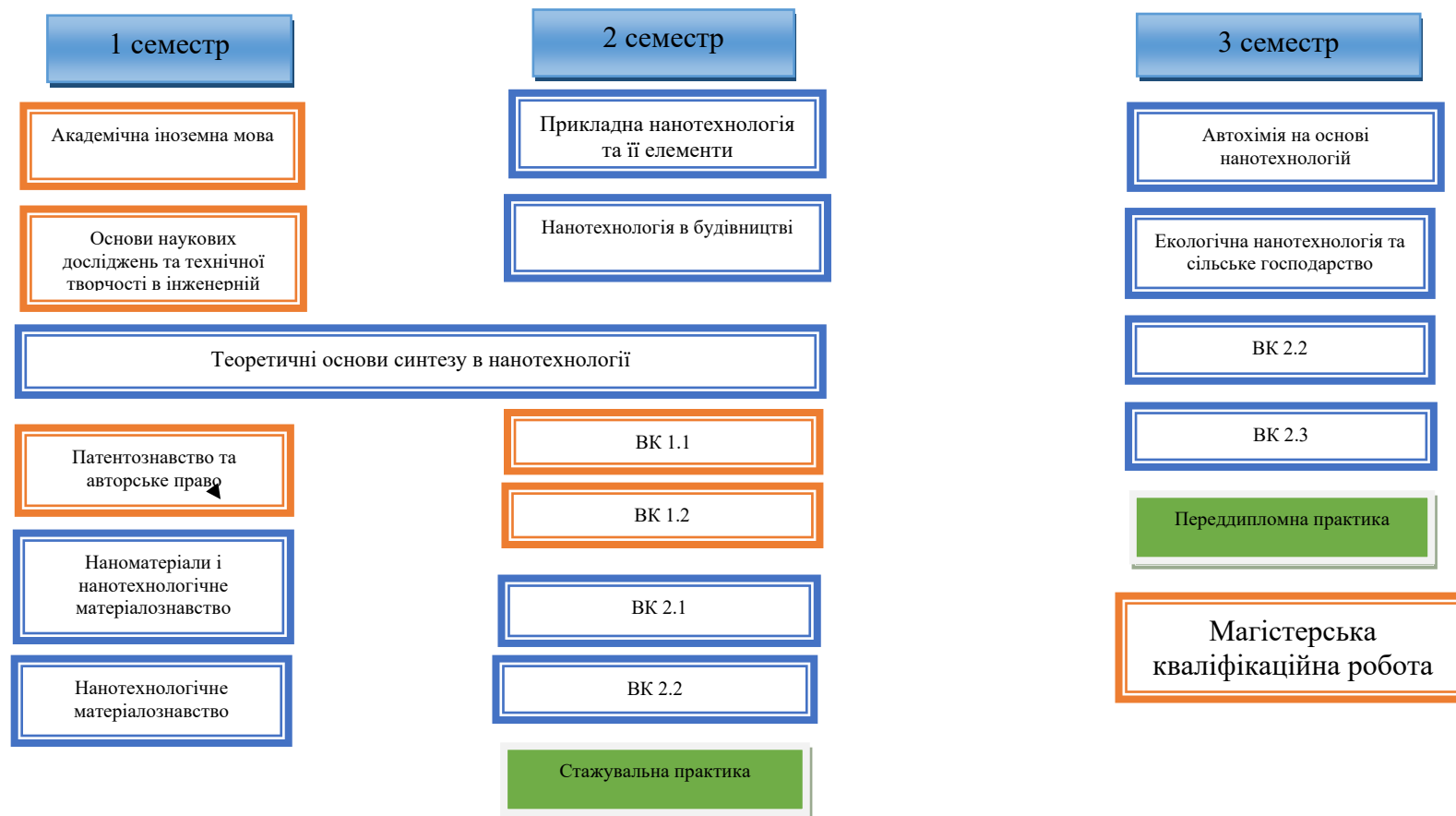
Всього ВК за II циклом		15	450		
ВК 2.1	Дисципліни вільного вибору студентів із циклу професійної підготовки	5	150	3	2
ВК 2.2		5	150	3,3	2,3
ВК 2.3		5	150	3	3
Всього за циклом професійної підготовки		67	2010		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ					
РАЗОМ:		90	2700		

Вибіркові компоненти – 25 кредити (28%), із них:
 з циклу загальної підготовки – 10 кредити (11,1%),
 з циклу професійної підготовки – 15 кредитів (16,9%).

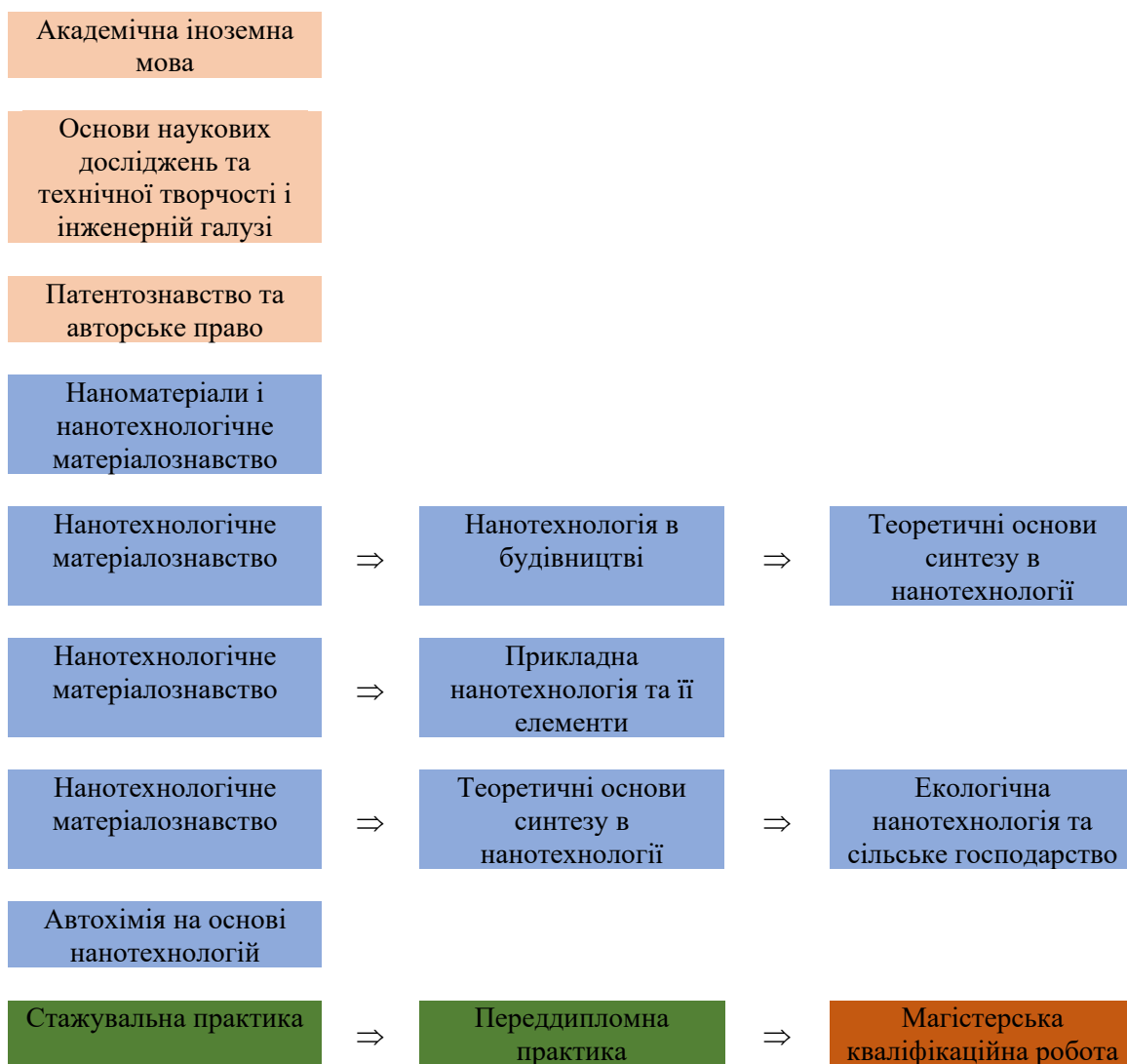
Освітні компоненти вільного вибору обираються здобувачем вищої освіти із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін, розташованого за посиланням

https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Organizaciya_navch_proc/Vibir_disciplin/Katalog_vibirkovih_disciplin_2022_23.xls

2.2. По семестрова структурна схема освітньої-професійної програми



2.3. Структурно- логічна схема вивчення компонент освітньої програми



2.4. Практична підготовка

Вид практики	К-сть кредитів ЄКТС	Семестр	Зміст практики	Очікувані результати навчання	Підсумок
Стажувальна	3 кредити (2 тижні)	2	— закріплення, систематизація і розширення знань здобувачів освіти з фахових дисциплін; — формування навичок і вмінь практичної роботи; — опанування сучасними способами організації виробничої діяльності; — розвиток самоосвіти, виховання потреби систематичного оновлення знань та їх творчого застосування в майбутній професійній діяльності.	ПРН 2. 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 3. Організовувати свою роботу і роботу колективу в умовах промислового виробництва, проектних підрозділів, науково-дослідних лабораторій, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал. ПРН 6. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. ПРН 7. 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.	Щоденник Звіт Захист
Переддипломна	6 кредити (4 тижні)	3	— формувати систему знань з методології, теорії, технології, методів та організації наукових досліджень, сприяти творчому розумінню необхідності розробки наукових проблем та застосування методів сучасних досліджень; — ознайомлення з основними етапами наукових і експериментальних досліджень, методами пошуку наукової інформації; — оволодіння навичками постановки експерименту та обробки інформаційних даних; — ознайомлення з технічною та нормативною документацією, а також необхідним устаткуванням для проведення експериментальних досліджень.	ПРН 1. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій. ПРН 4. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв. ПРН 5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів. ПРН 6. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. ПРН 7. Здійснювати у науково-технічній літературі, патентах, базах даних, інших джерелах пошук	Щоденник Звіт Захист

				необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, і аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.	
--	--	--	--	---	--

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» проводиться в формі публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації «магістр з хімічних технологій та інженерії» за спеціалізацією «Сучасні нанотехнології та наноматеріали».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

3.1. Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна магістерська робота здобувача ступеня вищої освіти магістра зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» є самостійним розгорнутим дослідженням, що відображає інтегральну компетентність її автора та підводить підсумки набутих ним знань, умінь та навичок із основних дисциплін, передбачених навчальним планом.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі хімічної промисловості та нанотехнологій, що характеризується комплексністю і невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів наукового, технічного характеру.

Стан готовності кваліфікаційної роботи здобувача ступеня вищої освіти магістра до захисту визначається науковим керівником. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання магістром його індивідуального навчального плану.

До захисту допускаються кваліфікаційні роботи, виконані здобувачем ступеня вищої освіти магістра самостійно з дотриманням принципів академічної доброчесності. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється до захисту на платформі Інтернет-підтримки освітнього процесу Moodle за посиланням <https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=15493>.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

Захист магістерської роботи здійснюється відкрито і публічно.

3.2. Вимоги до публічного захисту (демонстрації)

У процесі публічного захисту кандидат на присвоєння бакалаврського ступеня повинен показати вміння чітко й упевнено викладати зміст проведених досліджень, аргументовано відповідати на запитання та вести дискусію. Доповідь студента повинна супроводжуватися презентаційними матеріалами розробленими в програмі Microsoft Office Power Point та пояснювальною запискою, призначеними для загального перегляду. Ухвалення екзаменаційною комісією рішення про присудження ступеня бакалавра з інженерії програмного

забезпечення та видачу диплома бакалавра за результатами підсумкової атестації студентів оголошуються після оформлення в установленому порядку протоколів засідань екзаменаційної комісії.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному вебсайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науковопедагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів, що описані в Положенні про систему забезпечення якості підготовки здобувачів освіти (https://uu.edu.ua/upload/universitet/normativni_documenti/Osnovni_oficiyni_doc_UU/Upravlinnya_yakistyu/Quality_assurance.pdf).

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за його поданням оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

5. Вимоги професійних стандартів

Загальноприйняті професійні стандарти відсутні.

1. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

А. Офіційні документи:

1. Закон України «Про вищу освіту». URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (Редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx.
7. Методичні рекомендації для експертів Національного агентства щодо застосування Критеріїв оцінювання якості освітньої програми, затверджені рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 29 серпня 2019 р. № 9 (<https://naqa.gov.ua/>).
8. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 р. № 977. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text>.
9. Положення про освітні програми у Відкритому міжнародному університеті розвитку людини «Україна», затверджене наказом президента Університету «Україна» від 14.04.2020 № 50. URL: http://uu.edu.ua/upload/universitet/normativni_documenti/Osnovni_oficiyni_doc_UU/Navch_metod_d-t/Polozh_pro_osvitni_programi.pdf.
10. Стандарт вищої освіти. Другий (магістерський) рівень вищої освіти. Ступінь «магістр». Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія», за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» (наказ МОНУ № 1004 від 04.08.2020). URL: https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Navch_metod_d_t/Standarti/161-khimichni-tekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf.

Б. Корисні посилання:

11. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf.
12. International Standard Classification of Education ISCED, 2011. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.
13. International Standard Classification of Education: Fields of education and training, 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>.
14. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education, 2011. URL: <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>.
15. EQF, 2017 (Європейська рамка кваліфікацій). URL: <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>.
16. QF EHEA, 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО). URL: http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf.
17. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів. URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
18. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-onovlene-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80>.
19. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти. URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=82:bolonskyi-protseesu-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>.
20. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>.

21. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychni-rekomendatsii&start=80>.

7. Пояснювальна записка до освітньої програми

Освітня програма «Хімічні технології та інженерія» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» визначає вимоги до другого (магістерського) рівня вищої освіти осіб та базується на компетентнісному підході і поділяє філософію визначення вимог до фахівця, закладену в основу Болонського процесу та в міжнародному проєкті Європейської комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING).

Матриці не відображають вибіркових компонент освітньої програми – майнорів, оскільки здобувач вищої освіти вибирає їх із загальноуніверситетського каталогу дисциплін, розташованого за посиланням https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Organizaciya_navch_proc/Vibir_disciplin/Katalog_vibirkovih_disciplin_2022_23.xls.

Порядок нумерації в переліку загальних та фахових компетентностей не пов'язаний зі значимістю тієї чи іншої компетентності.

8. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ПР 1	ПР 2
ЗК 1		+					+				+	+
ЗК 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+		+								+	+
СК 1				+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК 2				+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК 3		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК 4	+	+	+					+		+		

9. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ПР 1	ПР 2
ПРН 1	+	+	+					+		+		+
ПРН 2				+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН 4		+		+	+	+	+	+	+	+		+
ПРН 5	+		+									+
ПРН 6		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 7								+			+	+