

ПРОЄКТ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від _____ 2021 № __

Голова Вченої ради

_____ Микола СКИБА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Вид освітньої програми

ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ

Назва освітньої програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

перший бакалаврський

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

161 Хімічні технології та інженерія

Код і найменування

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

16 Хімічна інженерія та біоінженерія

Шифр і назва

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ

бакалавр з хімічних технологій та інженерії

Назва

Освітня програма вводиться у дію

з 1 вересня 2023 р.

Наказ від ___ ___ 2023 № ___

Ректор _____

Підпис

Сергій МАТЮХ

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ВНЕСЕНО

Кафедра хімії та хімічної інженерії

Протокол від _____ 2023 № ____

Зав. кафедри _____ Ольга ПАРАСКА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ПРОЄКТНА ГРУПА

Гарант (Керівник проєктної групи)

_____ Тетяна ІВАНШЕНА к. т. н., доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, вчений ступінь, звання

Члени проєктної групи:

_____ Ольга ПАРАСКА, д. т. н., проф.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, вчений ступінь, звання

_____ Алла ГАНЗІЮК, к. т. н., доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, вчений ступінь, звання

ПОГОДЖЕНО:

<p>Вчена рада факультету <u>технологій і дизайну</u></p> <p>Протокол від _____ 2023 № ____</p> <p>Голова вченої ради _____ <u>Тетяна ІВАНШЕНА</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p>	<p>Навчально-методичний відділ</p> <p>Завідувач _____ <u>Лариса ЛЮБОХИНЕЦЬ</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p> <p>Навчальний відділ</p> <p>Завідувач _____ <u>Олег САМОЛЮК</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p> <p>Відділ забезпечення якості вищої освіти</p> <p>Завідувач _____ <u>Ганна КРАСИЛЬНИКОВА</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p>
--	--

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Керівник _____

Назва організації (підприємства)

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник _____

Назва організації (підприємства)

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник _____

Назва організації (підприємства)

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Голова студентської ради факультету технологій і дизайну

Підпис

Ольга ЗУБКО
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

I-Профіль освітньої програми зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет технологій і дизайну Кафедра хімії та хімічної інженерії
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Назва освітньої кваліфікації	Бакалавр з хімічних технологій та інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Хімічні технології та інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Тип диплому – одиничний Обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС Термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія МОНУ. Сертифікат про акредитацію НД № 2387644 від 27 грудня 2013 р. протокол № 108. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 р.
Цикл / рівень	Національна рамка кваліфікацій – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2 роки
Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми	https://khmnu.edu.ua/161-hti-b-op/
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців здатних розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми проектування, впровадження та удосконалення хімічних технологій із застосуванням теорій та методів інженерних наук, спрямованих на енерго-, ресурсозбереження і забезпечення принципів кругової економіки	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	16 Хімічна інженерія та біоінженерія, 161 Хімічні технології та інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма із прикладною орієнтацією.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі хімічної інженерії та біоінженерії за спеціальністю хімічні технології та інженерія. Ключові слова: хімічні технології та інженерія, технологічні процеси, моделювання, проектування, ресурсо- та енергозбереження, оцінка життєвого циклу.
Особливості програми	Вирішення прикладних завдань галузевих підприємств України шляхом розробки природоохоронних хімічних технологій та нових матеріалів. для забезпечення реалізації принципів кругової економіки.

4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Здатність виконувати види професійних робіт відповідно до Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК-003.2010:</p> <p>3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лаборант (хімічні та фізичні дослідження); - технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження); - технік-технолог. <p>3116 Лаборанти та техніки в хімічному виробництві:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технік (хімічні технології); - технік-лаборант (хімічне виробництво). <p>3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стажист-дослідник; - технолог. <p>3491 Лаборанти та техніки в інших сферах наукових досліджень;</p> <ul style="list-style-type: none"> - лаборант наукового підрозділу (інші сфери (галузі) наукових досліджень).
Подальше навчання	<p>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Проблемно-орієнтоване навчання, пояснювально-ілюстративні, проектні методи навчання, комп'ютерні технології в розробці технологічних процесів, спеціалізовані засоби і методи проектування хімічних виробництв.</p> <p>Види занять: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням лабораторних макетів, установок, хімічних реактивів, приладів, спеціального ліцензованого програмного забезпечення тощо, а також умовах реального професійного середовища), практичні заняття (розв'язування задач із застосуванням комп'ютерної техніки, ситуаційні ігри, кейс-технології тощо) самостійна робота (індивідуальні завдання: презентації, есе, он-лайн курси, курсове проектування тощо)..</p>
Оцінювання	<p>Види контролю: поточний, тематичний, підсумковий, самоконтроль тощо.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестовий контроль, захист лабораторних і практичних робіт, курсових проектів (робіт), індивідуальних завдань, презентацій, звітів практик, доповіді на семінарських заняттях, есе, іспити, підсумкова атестація – атестаційний іспит.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирибальною шкалою – («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною – («зараховано», «не зараховано»).</p>
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає застосування теорій та методів хімічних технологій та інженерії і</p>

	характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК07. 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 в Україні.</p> <p>ЗК08. 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>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	<p>ФК01. Здатність використовувати положення і методи фундаментальних наук для вирішення професійних задач.</p> <p>ФК02. Здатність використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів хімічної технології та промислової продукції.</p> <p>ФК03. Здатність проектувати хімічні процеси з урахуванням технічних, законодавчих та екологічних обмежень.</p> <p>ФК04. Здатність використовувати сучасні матеріали, технології і конструкції апаратів в хімічній інженерії.</p> <p>ФК05. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.</p> <p>ФК06. Здатність використовувати обчислювальну техніку та інформаційні технології для вирішення складних задач і практичних проблем в галузі хімічної інженерії.</p> <p>ФК07. Здатність враховувати комерційний та економічний контекст при проектуванні хімічних виробництв.</p> <p>ФК08. Здатність оформлювати технічну документацію, згідно з чинними вимогами.</p> <p>ФК09. Здатність визначати і аналізувати властивості речовин, матеріалів та технологічні процеси, оцінювати їх вплив на здоров'я людини і якість довкілля.</p> <p>ФК10. Здатність використовувати прикладні аспекти екології для впровадження принципів зеленої інженерії і ефективних систем екологічного управління на галузевих виробництвах.</p>
7. Програмні результати навчання (ПРН)	
<p>ПРН01. Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.</p> <p>ПРН02. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.</p> <p>ПРН03. Знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості.</p>	

ПРН04. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.

ПРН05. Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики.

ПРН06. Розуміти основні властивості конструкційних матеріалів, принципи та обмеження їх застосування в хімічній інженерії.

ПРН07. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.

ПРН08. Використовувати сучасні обчислювальну техніку, 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.

ПРН09. Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії.

ПРН10. Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію.

ПРН11. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами.

ПРН12. Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності.

ПРН13. Розуміння хімічної інженерії як складника сучасних науки і техніки, її місця у розвитку інженерії, української держави та загальносвітової культури.

Результати навчання, визначенні освітньо-професійною програмою

ПРН14. Асоціювати себе як члена громадянського суспільства, наукової спільноти, визнавати верховенство права, зокрема у професійній діяльності, розуміти і вміти користуватися власними правами і свободами, виявляти повагу до прав і свобод інших осіб, зокрема, членів колективу.

ПРН15. Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя.

ПРН16. Розробляти та впроваджувати ресурсо- та енергоощадні хімічні технології, процеси та матеріали у різних галузях промисловості для забезпечення роботи підприємства в умовах кругової економіки.

ПРН17. Проводити екологічний аудит підприємства, визначати рівень його впливу на навколишнє середовище та пропонувати ефективні системи екологічного управління.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Підготовку фахівців 161 Хімічні технології та інженерія, галузі знань 16 Хімічна інженерія та біоінженерія забезпечують 90% викладачів з науковими ступенями та вченими званнями. Кадрове забезпечення реалізації освітньої програми відповідає Ліцензійним умовам: Докторів наук – 20%; Кандидатів наук – 70%.
----------------------	---

Матеріально-технічне забезпечення	Навчальний процес спеціальності здійснюється з використанням: <ul style="list-style-type: none"> - профільних лабораторій (аналітичної хімії, загальної та неорганічної хімії, органічної хімії, лабораторії з досліджень мінералів); - спеціалізованих лабораторій (навчальної лабораторії процесів та апаратів хімічних виробництв, навчальної і лекційної лабораторії устаткування галузі, навчальної лабораторії природоохоронних хімічних технологій, навчальної лабораторії з фізичної та колоїдної хімії, лабораторії дослідження мінералів); - комп'ютерного класу; - мультимедійного обладнання.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - офіційний сайт ХНУ: https://khmnu.edu.ua/; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - українські та закордонні фахові періодичні видання відповідно спеціальності у бібліотеці (у тому числі в електронному вигляді); - електронна бібліотека університету: http://lib.khmnu.edu.ua/; - модульне середовище для навчання Moodle: https://msn.khmnu.edu.ua/; - освітньої програми, навчальні плани, робочі програми дисциплін; - наскрізна програма підготовки і програми з усіх видів практичної підготовки та підсумкової атестації; - методичні вказівки до виконання лабораторних та практичних робіт, написання курсових робіт
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Передбачається в рамках виконання двосторонніх договорів між університетом та вітчизняними закладами вищої освіти
Міжнародна кредитна мобільність	Передбачається в рамках виконання міжнародних проектів та реалізації міжнародних програм.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не здійснюється.

II. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Шифр КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
Загальна підготовка (ОЗП)				
ОЗП.01	Іноземна мова	6	залік, іспит	1,2
ОЗП.02	Громадянське суспільство	4	залік	2
ОЗП.03	Українська мова (за проф. спрямуванням)	4	залік	6
ОЗП.04	Вища та прикладна математика	10	іспит, залік,	1,2
ОЗП.05	Фізика	10	іспит, залік	1,2
ОЗП.06	Вступ до фаху	5	залік	1
ОЗП.07	Інформаційні технології	6	іспит	2

ОЗП.08	Інженерна та комп'ютерна графіка	5	залік	1
ОЗП.09	Безпека життєдіяльності	5	іспит	7
ОЗП.10	Фізичне виховання та основи здоров'я	3	залік	1
Професійна підготовка (ОПП)				
ОПП.01	Загальна та неорганічна хімія	11	іспит	1,2
ОПП.02	Аналітична хімія	8	залік	3,4
ОПП.03	Органічна хімія	5	іспит	2
ОПП.04	Фізична та колоїдна хімія	11	іспит	3,4
ОПП.05	Фізико-хімія високомолекулярних сполук	5	іспит	5
ОПП.06	Основи екології в хімічних технологіях	5	іспит	3
ОПП.07	Ресурс- та енергозбереження в хімічних технологіях	5	іспит	4
ОПП.08	Процеси та апарати хімічних виробництв	12	іспит, курсовий проект	3-5
ОПП.09	Загальна хімічна технологія	10	іспит	5,6
ОПП.10	Основи проектування хімічних виробництв	8	іспит, курсовий проект	7,8
ОПП.11	Основи технічної творчості та наукових досліджень	5	іспит	5
ОПП.12	Математичне моделювання хіміко-технологічних процесів	5	іспит	8
ОПП.13	Екологічний аудит та менеджмент хімічних технологій	7	іспит, курсова робота	5,6
ОПП.14	Метрологія, стандартизація та сертифікація	5	іспит	6
ОПП.15	Устаткування галузі	6	іспит	7
ОПП.16	Системи керування хіміко-технологічними процесами	5	іспит	8
ОПП.17	Навчальна практика	3	диф.залік	4
ОПП.18	Виробнича практика І	3	диф.залік	6
ОПП.19	Виробнича практика ІІ	3	диф.залік	8
	Атестаційний іспит	-	іспит	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ*				
	Вибіркові дисципліни 3 семестру	4	залік**	3
	Вибіркові дисципліни 4 семестру	8	залік	4
	Вибіркові дисципліни 5 семестру	8	залік	5
	Вибіркові дисципліни 6 семестру	12	залік	6
	Вибіркові дисципліни 7 семестру	12	залік	7
	Вибіркові дисципліни 8 семестру	16	залік	8
Загальний обсяг вибірових компонент		60		
Загальний обсяг освітньої програми		240		

Примітка:*- Перелік освітніх компонентів, що формується з університетського Каталогу дисциплін вільного вибору <https://isu1.khmnu.edu.ua/isu/pub/students/selsubjects.php>

** - кількість заліків залежить від числа обраних вибірових дисциплін у семестрі в межах встановлених кредитів ЄКТС

*

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми

Структурно-логічна схема підготовки визначає процес реалізації освітньої програми включає опис логічної послідовності компонент освітньої програми. Структурно-логічну схему представлено у вигляді графа (Додаток А).

ІІІ. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» здійснюється у формі атестаційного іспиту. Атестаційний іспит передбачає оцінювання результатів навчання, визначених цим стандартом і освітньою програмою, та завершується видачею диплома встановленого зразка про присудження особі ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з хімічних технологій та інженерії».

IV. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) в університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 чинного Закону України «Про вищу освіту» (зі змінами). Система внутрішнього забезпечення якості функціонує в Університеті на п'яти організаційних рівнях відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (вебсайт Університету (<https://khmnu.edu.ua/>): розділ «Нормативні документи», рубрика – «Положення», сторінка – «Положення про організацію освітньої діяльності»).

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 університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних 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 університету та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

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.

V. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми представлена в Додатку Б.

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

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми представлена в Додатку В.

Використані джерела

1 Закон України “Про освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

2 Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

3 Національна рамка кваліфікацій (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>

4. Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія затверджений наказом МОНУ від 16.06.2020 р. № 807.

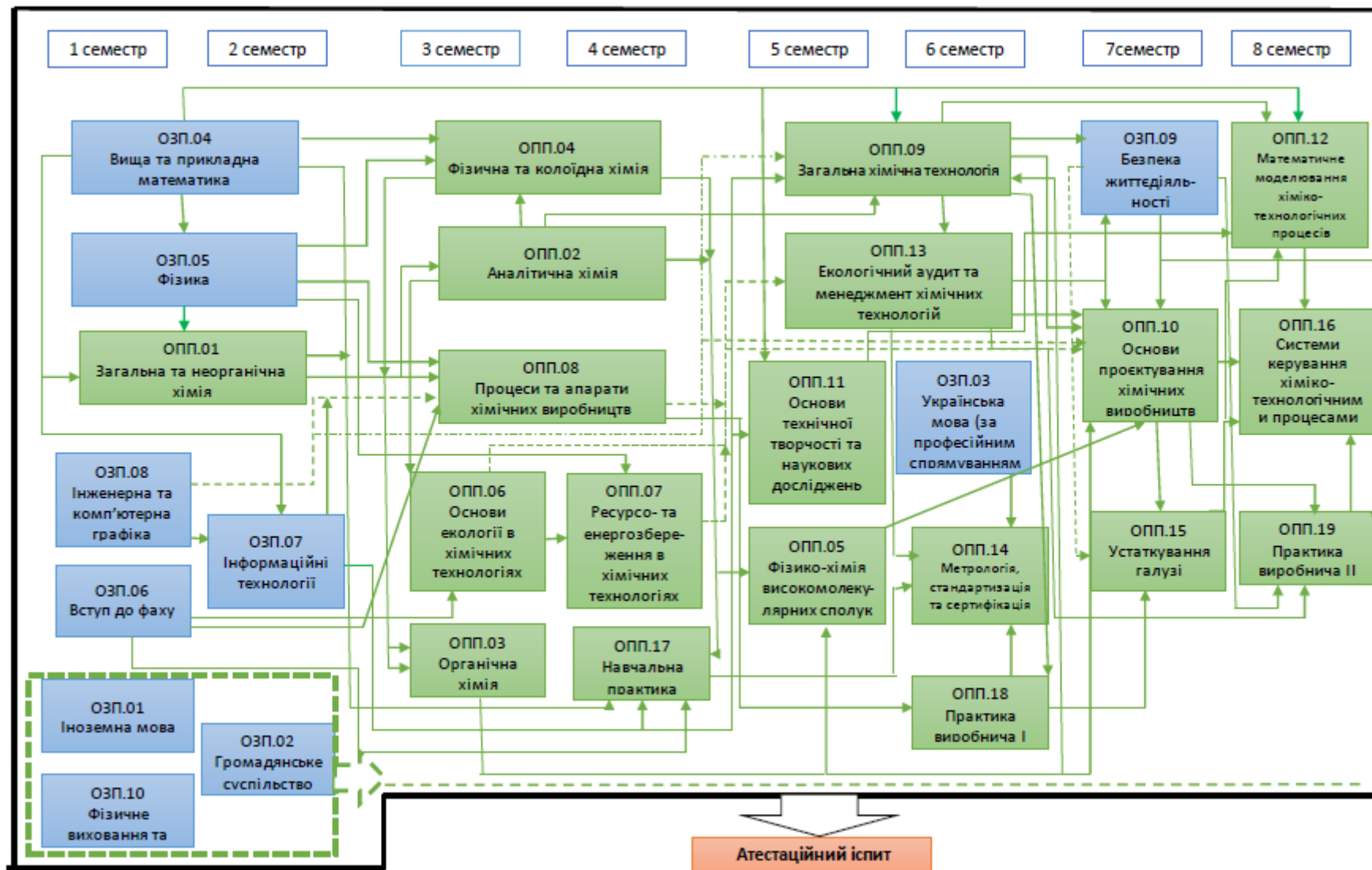
5 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2016 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 № 584).

6 Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».

7 Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).

8 Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».

Структурно-логічна схема освітньої програми



Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОЗП. 01	ОЗП. 02	ОЗП. 03	ОЗП. 04	ОЗП. 05	ОЗП. 06	ОЗП. 07	ОЗП. 08	ОЗП. 09	ОПП. 01	ОПП. 02	ОПП. 03	ОПП. 04	ОПП. 05	ОПП. 06	ОПП. 07	ОПП. 08	ОПП. 09	ОПП. 10	ОПП. 11	ОПП. 12	ОПП. 13	ОПП. 14	ОПП. 15	ОПП. 16	ОПП. 17
ЗК01				+	+	+				+		+	+				+			+	+					+
ЗК02	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+		+	+	+	+
ЗК03					+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+
ЗК04			+																				+	+	+	
ЗК05	+																									
ЗК06															+	+			+			+				+
ЗК07		+						+														+				+
ЗК08		+						+																		
ФК01				+	+					+	+	+	+			+	+	+		+	+		+	+	+	+
ФК02										+	+	+	+	+				+					+	+	+	+
ФК03							+									+	+	+	+			+		+	+	+
ФК04														+			+	+	+					+	+	+
ФК05					+						+					+	+		+				+	+	+	+
ФК06				+		+	+										+		+	+	+					+
ФК07																			+			+				+
ФК08	+		+																				+	+	+	
ФК09								+			+				+				+			+	+	+	+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОЗП. 01	ОЗП. 02	ОЗП. 03	ОЗП. 04	ОЗП. 05	ОЗП. 06	ОЗП. 07	ОЗП. 08	ОЗП. 09	ОПП. 01	ОПП. 02	ОПП. 03	ОПП. 04	ОПП. 05	ОПП. 06	ОПП. 07	ОПП. 08	ОПП. 09	ОПП. 10	ОПП. 11	ОПП. 12	ОПП. 13	ОПП. 14	ОПП. 15	ОПП. 16	ОПП. 17
ПРН 01				+	+	+				+	+	+	+				+			+	+					+
ПРН 02										+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+
ПРН 03												+	+					+								+
ПРН 04										+	+	+	+	+									+	+	+	+
ПРН 05							+									+	+		+		+	+				+
ПРН 06					+									+			+	+	+					+	+	+
ПРН 07					+						+					+	+	+	+				+	+	+	+
ПРН 08				+		+	+										+		+	+	+					+
ПРН 09								+							+				+			+				+
ПРН 10	+		+																	+			+	+	+	
ПРН 11	+		+																							
ПРН 12		+						+														+		+	+	+
ПРН 13		+											+		+	+		+				+		+	+	+
ПРН 14		+																								
ПРН 15									+																	
ПРН 16															+	+	+	+	+			+				

