

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
професійна/наукова

назва **ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальність G1 Хімічні технології та інженерія
(код та назва)
галузь знань GІнженерія, виробництво та будівництво
(шифр та назва)
кваліфікація Бакалавр з хімічних технологій та інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою УДУНТ

26.02.2025 р. протокол № 8

ВВЕДЕНО В ДІЮ

Ректор

Костянтин СУХИЙ

наказ № 33 від 28.02.2025 р.



Дніпро 2025

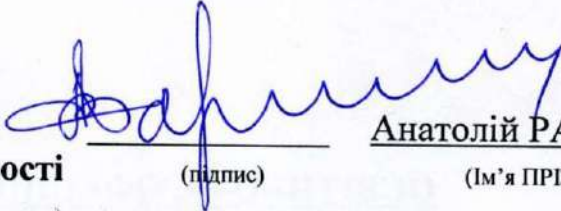
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ
(назва освітньої програми)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
(рівень вищої освіти)

Перший проректор / Голова
ради якості освітньої діяльності



Анатолій РАДКЕВИЧ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Протокол № 6 від «18» 02 2025 р.

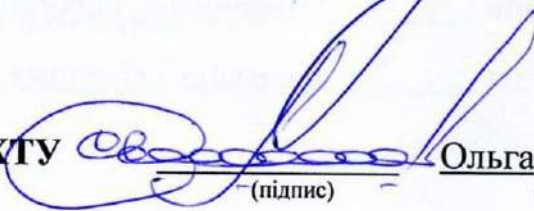
Проректор
з науково-педагогічної роботи



Олександр ЗАЙЧУК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«17» 02 2025 р.

В.о. директора ННІ УДХТУ



Ольга СВЕРДЛКОВСЬКА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«14» 02 2025 р.

Навчально-науковий центр
забезпечення якості освіти
Заступник керівника



Роман СМОТРАЄВ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«13» 02 2025 р.

Рада студентів ННІ УДХТУ
Голова



Максим МОСКАЛЕНКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«13» 02 2025 р.

Реєстраційний номер G11.01



«26» 02 2025 р.

ПЕРЕДМОВА
освітньої-професійної програми
ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ
(назва освітньої програми)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
(рівень вищої освіти)

ІНІЦІЙОВАНА

Кафедрою технології неорганічних речовин та екології ННІ УДХТУ

«06» 02 2025р.

Завідувач кафедри


(підпис)

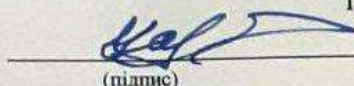
протокол № 6

Ігор КОВАЛЕНКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Кафедрою фармації та технології органічних речовин ННІ УДХТУ

«14» 02 2025р.

Завідувач кафедри


(підпис)

протокол № 10

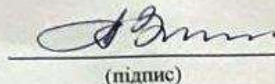
Олександр ХАРЧЕНКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Кафедрою хімічних технологій кераміки, скла та біомедичних матеріалів ННІ УДХТУ

«06» 02 2025р.

Завідувач кафедри

✓


(підпис)

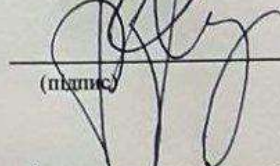
протокол № 8

Олександр ЗАЙЧУК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Кафедрою технології палив, полімерних та поліграфічних матеріалів ННІ УДХТУ

«06» 03 2025р.

Завідувач кафедри


(підпис)

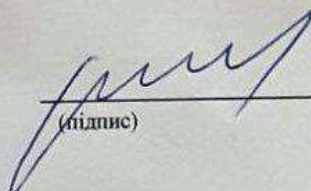
протокол № 6

Костянтин СУХИЙ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Кафедрою технології природних і синтетичних полімерів, жирів та харчової продукції
ННІ УДХТУ

«19» 02 2025р.

Завідувач кафедри


(підпис)

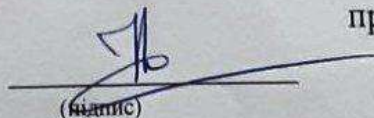
протокол № 7

Олег ЧЕРВАКОВ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Кафедрою аналітичної хімії і хімічної технології харчових добавок та косметичних
засобів ННІ УДХТУ

«11» 03 2025р.

Завідувач кафедри


(підпис)

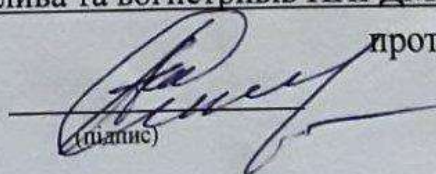
протокол № 6

Микола НІКОЛЕНКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Кафедрою металургійного палива та вогнетривів ННІ ДМетІ

«27» 02 2025р.

Завідувач кафедри


(підпис)

протокол № 12

Анатолій СТАРОВОЙТ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

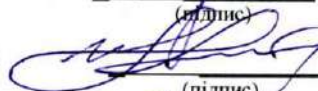
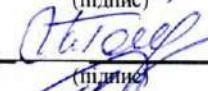
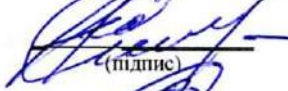
ПІДСТАВА Освітню програму складено на підставі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 р. № 807) та відповідно до наказу МОН України від 25.07.2023 р. № 904 "Про реорганізацію Державного вищого навчального закладу "Український державний хіміко-технологічний університет" та Придніпровської державної академії будівництва та архітектури" з метою продовження реалізації освітньої програми Хімічні технології та інженерія Державного вищого навчального закладу "Український державний хіміко-технологічний університет" (ДВНЗ УДХТУ) після реорганізації в Українському державному університеті науки і технологій (УДУНТ).

Освітня програма вперше була розроблена у 2016 році та затверджена вченою радою ДВНЗ УДХТУ 16.06.2016 р., протокол № 5 і переглянута у 2020 р. на підставі затвердженого СВО за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (рішення вченої ради ДВНЗ УДХТУ від 25.03.2021 р., протокол № 4). Зміни до освітньої програми вносились у 2023 р. (рішення вченої ради ДВНЗ УДХТУ від 25.05.2023р., протокол № 6) та у 2024 р. (рішення вченої ради УДУНТ від 21.05.2024 р., протокол № 09).

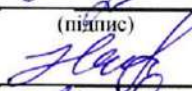
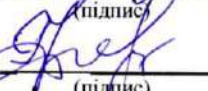
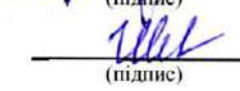
Освітня програма «Хімічні технології» вперше була введена в дію наказом ректора Національної металургійної академії України (НМетАУ) у 2017 році та затверджена вченою радою НМетАУ 04.05.2017 р., протокол № 4 і переглянута у 2020 р. на підставі затвердженого СВО за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (рішення вченої ради НМетАУ від 30.03.2021 р., протокол № 4). Зміни до освітньої програми вносились у 2023 р. (рішення вченої ради УДУНТ від 27.02.2023 р., протокол № 5) та у 2024 р. (рішення вченої ради УДУНТ від 21.05.2024 р., протокол № 09).

Проектна група освітньої програми:

1. Янова Кароліна Валентинівна, к.х.н., доцент, керівник
2. Коваленко Ігор Леонідович, д.т.н., професор, завідувач кафедри
3. Голуб Леся Сергіївна, к.т.н., доцент
4. Старовойт Анатолій Григорович, д.т.н., професор, завідувач кафедри
5. Малий Євген Іванович, д.т.н., професор
6. Бутиріна Тетяна Євгенівна, к.х.н., доцент
7. Макаrenchенко Наталія Петрівна, к.т.н., доцент
8. Науменко Світлана Юріївна, к.т.н., доцент
9. Фоменко Галина Валеріївна, ст.викладач
10. Шевченко Олена Борисівна, к.т.н., доцент


(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

11. Головенко Віталій Олександрович, к.т.н., доцент
12. Терещук Марина Миколаївна, к.т.н., доцент
13. Авдієнко Тетяна Миколаївна, к.х.н., доцент
14. Охтіна Оксана Володимирівна к.т.н., доцент



(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

До ОПП надані такі відгуки (рецензії)

1. Лист-підтримка від генерального директора ТОВ «Міропласт» Е.Х.Ерверді.
2. Рецензія від генерального директора ТОВ «Січеславський цементний завод» Г.Ткаченко.
3. Рецензія від в.о. генерального директора ТОВ «Інтеркерама» В.Гриньова.
4. Лист-підтримка від директора ТОВ «Новомосковський посуд» М.В.Коба.
5. Рецензія від директора ПП «Науково-виробнича фірма «СВК» С.П.Панасенко.
6. Лист-підтримка від НВП «Дніпро-контакт».
7. Рецензія від директора ТОВ «Факультет-Фарм» В. Семеника.
8. Рецензія від директора ТОВ «Еліксир» І. Мальованної.
9. Рецензія від директора «Аптека №1» Л. Шаповалової.
10. Лист-підтримка від генерального директора ПрАТ «Червоноармійський динасовий завод» І. Авдеюк.
11. Лист-підтримка від начальника лабораторії КХВ ПрАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ» С.Фещенко.

*В освітню програму внесені зміни згідно з наказом ректора від 30.06.2025 № 363
«Про внесення змін до деяких освітніх програм»*

1 Профіль освітньої програми

спеціальність G1Хімічні технології та інженерія

назва освітньої програми Хімічні технології та інженерія

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут «Український державний хіміко-технологічний університет» Факультет фармації та біотехнологій; Факультет харчових та хімічних технологій; Кафедра технологій неорганічних речовин та екології; Кафедра фармації та технологій органічних речовин; Кафедра хімічних технологій кераміки, скла та біомедичних матеріалів; Кафедра аналітичної хімії і хімічної технології харчових добавок та косметичних засобів; Кафедра технологій палив, полімерних та поліграфічних матеріалів; Кафедра технологій природних і синтетичних полімерів, жирів та харчової продукції. Навчально-науковий інститут «Дніпровський металургійний інститут» Факультет металургійних процесів та хімічних технологій Кафедра металургійного палива та вогнетривів
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації	Бакалавр. Бакалавр з хімічних технологій та інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Хімічні технології та інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний Обсяг освітньої програми бакалавра на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС. На основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») університет має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» університет має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з форм	Денна (3 роки 10 місяців) Заочна (3 роки 10 місяців)
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія МОН України; Строк дії сертифіката про акредитацію до 01 липня 2028 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, EQF-LLL – 6 рівень (Level 6), QF-EHEA – перший цикл (First cycle).
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на здобуття ОС бакалавра

Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До виключення з переліку освітніх програм, що реалізуються університетом.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ust.edu.ua/osvita/katalog-osvitnih-program/osvitni-programy

1.2 Мета освітньої програми

Підготовка фахівців здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов

1.3 Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво; спеціальність G1 Хімічні технології та інженерія Об'єкти вивчення та/або діяльності: технологічні процеси і апарати сучасних хімічних виробництв. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Теоретичний зміст предметної області: поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв. Методи, методики та технології: фізико-хімічні методи, моделювання та проектування хімічних процесів та апаратів, організаційно-технологічне забезпечення. Інструменти та обладнання: пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольно-вимірювальне обладнання, спеціалізоване технологічне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення.
Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма із прикладною орієнтацією.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна вища освіта першого (бакалаврського) рівня в галузі хімічних технологій. Підготовка фахівців, які мають поглиблені знання в галузі хімічної технології та інженерії, здатних застосовувати їх в подальшій професійній та науковій діяльності. Ключові слова: хімічні технології та інженерія, бакалавр, технологічні процеси, устаткування, проектування.
Особливості програми	Програма є практично спрямованою на хімічні технології та інженерію, та має професійну спрямованість на різні галузі хімічної технології, що визначається переліком дисциплін у блоці вільного вибору студентів у циклі дисциплін професійної підготовки.

1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Робочі місця у високотехнологічних компаніях хіміко-технологічного профілю, підприємствах сектору хімічного виробництва та суміжних галузях; в науково-дослідних організаціях, наукових центрах, лабораторіях. Відповідно до здобутої освітньої кваліфікації бакалавр здатний виконувати професійні роботи згідно до Національного
---------------------------------	--

	класифікатора “Класифікатор професій ДК 003: 2010”, який затверджено і введено в дію наказом Держспоживстандарту України №237 від 28 липня 2010 р., за такими угрупованнями: 31 –Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки; 311 –Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки; 3111 –Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями; 3116 – Лаборанти та техніки в хімічному виробництві; 3119 –Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки; і може займати первинні посади: 3111 – Лаборант (хімічні та фізичні дослідження); 3111 – Технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження); 3111 – Технік-технолог; 3116 – Технік (хімічні технології); 3116 – Технік з електрохімічного захисту; 3116 – Технік-лаборант (хімічне виробництво); 3119 – Стажист-дослідник; 3119 – Технолог.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти: НРК України – 7 рівень, EQF-LLL – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання на основі інформаційних технологій дистанційного навчання, проблемно-орієнтоване навчання. Основними видами навчальних занять є лекції; лабораторні, практичні, семінарські, індивідуальні заняття; консультації.
Оцінювання	Для оцінювання знань здобувачів вищої освіти передбачено: поточний контроль знань; підсумковий контроль знань державна атестація із відповідними методами оцінювання: - письмові контрольні, практичні, розрахунково-графічні роботи, захист лабораторних робіт, рефератів, есе та доповідей, тестові завдання, усне опитування, колоквиуми; - письмові екзаменів, захист курсових проєктів/робіт та звітів з практик; - прилюдний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
1.6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

	ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК7. 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. ЗК8. 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. ЗК9. Здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність використовувати положення і методи фундаментальних наук для вирішення професійних задач. ФК2. Здатність використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів хімічної технології та промислової продукції. ФК3. Здатність проектувати хімічні процеси з урахуванням технічних, законодавчих та екологічних обмежень. ФК4. Здатність використовувати сучасні матеріали, технології і конструкції апаратів в хімічній інженерії. ФК5. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв. ФК6. Здатність використовувати обчислювальну техніку та інформаційні технології для вирішення складних задач і практичних проблем в галузі хімічної інженерії. ФК7. Здатність враховувати комерційний та економічний контекст при проектуванні хімічних виробництв. ФК8. Здатність оформлювати технічну документацію, згідно з чинними вимогами.
1.7 Програмні результати навчання	
	ПРН1. Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми. ПРН2. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі. ПРН3. Знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості. ПРН4. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.

	ПРН5. Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики. ПРН6. Розуміти основні властивості конструкційних матеріалів, принципи та обмеження їх застосовування в хімічній інженерії. ПРН7. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв. ПРН8. 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. ПРН9. 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. ПРН14. Використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.
--	---

1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти: - науково-педагогічні працівники обов'язково підвищують свою кваліфікацію за дисциплінами, що викладають, відповідно до нормативних вимог та впроваджують результати стажування і наукової діяльності у освітній процес. Також до освітнього процесу залучаються: - закордонні фахівці (з університетів Норвегії, Польщі, Німеччини та ін. країн) шляхом освітньо-наукових семінарів у рамках міжнародних проектів (ERASMUS+, EURASIA, NATO), он-лайн лекцій і тренінгів, сумісним керівництвом та рецензуванням кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти; - представники роботодавців шляхом відкритих лекцій за окремими темами, тематичних семінарів із залученням широкого кола представників підприємств та студентів, керівництва практичною підготовкою, участі у екзаменаційних комісіях з захисту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти.
Матеріально-технічне	Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення

забезпечення	провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Навчання за ОП здійснюється в предметних аудиторіях, спеціалізованих лабораторіях, комп'ютерних класах та навчальних кабінетах, обладнаних відповідно до змісту навчальних дисциплін. Освітній процес забезпечений комп'ютерною технікою, сучасними програмними засобами, мультимедійним та спеціальним обладнанням; студенти мають безкоштовний доступ до мережі Інтернет та бібліотеки університету з читальними залами. До послуг студентів – гуртожитки, спортивні зали та майданчики, пункти харчування, літній оздоровчий табір, актовa зала. Лабораторії випускових кафедр укомплектовані навчальним та науковим лабораторним обладнанням за різними напрямками хімічних технологій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти: Навчально-методичне забезпечення передбачає наявність: затвердженої ОП, навчальних планів, робочих програм з усіх навчальних дисциплін, програм з усіх видів практичної підготовки; методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти; навчально-методичні комплекси дисциплін із відповідним навчально-методичним контентом. Офіційний веб-сайт https://udhtu.ust.edu.ua (українською та англійською мовою) містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт бібліотек ННІ УДХТУ: https://biblioteka.udhtu.edu.ua та ННІ ДМетІ https://ipbt.ust.edu.ua/ua/mlibrary. Комп'ютерна мережа університету підключена до ресурсів Scopus та Web of Science. Для покращення навчального процесу застосовуються технології електронного навчання, у тому числі із використанням сайту дистанційного навчання ННІ УДХТУ на платформі http://do.udhtu.edu.ua та ННІ ДМетІ на платформі https://classroom.google.com/, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення ОП.
1. 9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Українським державним університетом науки і технологій та університетами України і підприємствами за профілем. Допускається зарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Студенти, які навчаються за спеціальністю «G1 Хімічні технології та інженерія» приймають участь у міжнародних освітньо-наукових проектах за програмами ERASMUS+, EURASIA, NATO, в межах яких реалізуються різні варіанти навчання та наукового стажування студентів першого, другого

	та третього рівнів освіти в університетах країн Європи та Азії: - короткотривале навчання протягом Літньої школи (2-3 тижня); - середнетривале навчання та наукове стажування протягом 2-6 місяців; - довготривале навчання та наукове стажування протягом до 1 року із можливістю отримання двох дипломів (з університетами Франції (м.Le-Man), Польщі, Норвегії та Казахстану).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. Умови вступу на освітню програму іноземців та осіб без громадянства висвітлено у Правилах прийому.

2 Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент

Код освітньої компоненти	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма семестрового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти (ОК)			
Цикл загальної підготовки			
OK1.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8	Диф.залік, екзамен
OK1.2	Історія та культура України	3	Диф.залік
OK1.3	Правознавство	3	Диф.залік
OK1.4	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Диф.залік,
OK1.5	Фізична культура	4	Диф.залік, диф.залік
OK1.6	Філософія	4	Екзамен
OK1.7	Основи екології	3	Диф.залік
OK1.8	Вища математика	12	Екзамен, екзамен
OK1.9	Фізика	10	Екзамен, екзамен
OK1.10	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	Диф.залік, диф.залік
OK1.11	Вступ до спеціальності	3	Диф.залік
Разом за циклом загальної підготовки:		57	
Цикл фахової підготовки			
OK2.1	Загальна та неорганічна хімія	9	Екзамен
OK2.2	Органічна хімія	9	Диф.залік, екзамен
OK2.3	Процеси та апарати хімічних виробництв	8	Екзамен, екзамен
OK2.4	Загальна хімічна технологія	8	Диф.залік, екзамен
OK2.5	Математичне моделювання та оптимізація	6	Екзамен

	об'єктів хімічної технології		
OK2.6	Контроль та керування технологічними процесами	4	Екзамен
OK2.7	Економіка та організація підприємства	3	Диф.залік
OK2.8	Аналітична хімія	6	Екзамен
OK2.9	Інструментальні методи хімічного аналізу	4	Диф.залік
OK2.10	Фізична хімія	10	Екзамен
OK2.11	Поверхневі явища та дисперсні системи (Колоїдна хімія)	3	Екзамен
OK2.12	Основи проектування хімічних виробництв	4	Екзамен
OK2.13	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	4	Диф.залік
OK2.14	Матеріалознавство	3	Диф.залік
OK2.15	Основи хімічних технологій та інженерії	4	Екзамен
OK2.16	Устаткування хімічних виробництв	5	Диф.залік, екзамен
OK2.17	Виробнича практика	6	Диф.залік
OK2.18	Кваліфікаційна робота	9	Захист
Разом за циклом фахової підготовки:		105	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		162	
Вибіркові компоненти (ВК)			
Цикл загальної підготовки			
Загальний каталог			
ВК1.1	Вибіркова 1.1*	3	Диф. залік
ВК1.2	Вибіркова 1.2	4	Диф. залік
Разом вибірових компонент загального каталогу:		7	
*Примітка. Включає «Теоретична підготовка БЗВП», яка є обов'язковою для здобувачів вищої освіти, для яких це передбачено законодавством, та інші дисципліни для вибору іншими здобувачами			
Цикл фахової підготовки			
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю «Хімічні технології неорганічних речовин, рідкісних, розсіяних елементів та наноматеріалів» (виpusкова кафедра - технології неорганічних речовин та екології)			
ВК2.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
ВК2.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
ВК2.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
ВК2.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
ВК2.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
ВК2.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
ВК2.7	Устаткування хімічних виробництв (додаткові розділи)	1,5	КП
ВК2.8	Методи дослідження фізико-хімічних	5	Диф.залік

	властивостей неорганічних речовин		
ВК2.9	Теоретичні основи хімії та технологія води	3	Диф.залік
ВК2.10	Хімічні технології неорганічних речовин, рідкісних та розсіяних елементів	17,5	Екзамен, екзамен, екзамен, КП
ВК2.11	Хімічна технологія виробництва мінеральних добрив	4	Екзамен
ВК2.12	Маловідходні виробництва в неорганічній технології та екології ягалузі	4	Диф.залік
ВК2.13	Каталіз. Технологія каталізаторів та адсорбентів	3	Екзамен
ВК2.14	Основи наукових досліджень	3	Диф.залік
ВК2.15	Метрологія, стандартизація та сертифікація матеріалів та виробів	3	Диф.залік
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю “Технічна електрохімія” (виpusкова кафедра - технології неорганічних речовин та екології)			
ВК3.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
ВК3.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
ВК3.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
ВК3.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
ВК3.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
ВК3.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
ВК3.7	Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології (додаткові розділи)	2	КП
ВК3.8	Конструкційні матеріали електрохімічних виробництв	4	Диф.залік
ВК3.9	Корозія та захист металів	4	Диф.залік
ВК3.10	Теоретична електрохімія	7	Екзамен
ВК3.11	Технологія функціональних, захисних та декоративних покриттів	4	Екзамен, КР
ВК3.12	Хімічні джерела струму	3	Диф.залік
ВК3.10	Технологія електрохімічного отримання металів та неметалів	5	Екзамен
ВК3.11	Методи досліджень електрохімічних процесів	6	Диф.залік, диф.залік
ВК3.12	Ресурсозберігаючі та маловідходні електрохімічні виробництва	3	Екзамен
ВК3.13	Технологічні дослідження	6	Диф.залік, КР
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю – «Технологія питної води та промислової водопідготовки у виробництві неорганічних речовин» (виpusкова кафедра - технології неорганічних речовин та екології)			
ВК4.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
ВК4.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік

ВК4.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
ВК4.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
ВК4.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
ВК4.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
ВК4.7	Хімія та технологія води	3	Диф.залік
ВК4.8	Фізико-хімічні методи визначення показників якості води та неорганічних матеріалів	4	Диф.залік
ВК4.9	Водні об'єкти та водопостачання	3	Диф.залік
ВК4.10	Хімічні технології неорганічних речовин	15	Екзамен, екзамен
ВК4.11	Технологія питної води та промислової водопідготовки	5	Екзамен, КР
ВК4.12	Технології очистки стічних вод	4	Екзамен, КП
ВК4.13	Біохімна очистка стічних вод	4	Екзамен
ВК4.14	Основи наукових досліджень	3	Диф.залік
ВК4.15	Метрологія, стандартизація та сертифікація матеріалів та виробів	3	Диф.залік
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю «Хімічні технології органічних речовин» (виpusкова кафедра - фармацевції та технології органічних речовин)			
ВК5.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
ВК5.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
ВК5.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
ВК5.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
ВК5.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
ВК5.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
ВК5.7	Основи хімічних технологій та інженерії (додаткові розділи)	2	Екзамен
ВК5.8	Хімія гетероциклічних сполук	5	Диф.залік
ВК5.9	Технологія основного органічного та нафтохімічного синтезу	20	Екзамен, екзамен
ВК5.10	Окремі розділи органічного синтезу	6	Диф.залік, екзамен
ВК5.11	Основи наукових досліджень	7	Диф.залік
ВК5.12	Сировина в технології органічного синтезу	4	Диф.залік
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю «Хімічні технології кераміки, скла та будівельних матеріалів» (виpusкова кафедра – хімічних технологій кераміки, скла та біомедичних матеріалів)			
ВК6.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
ВК6.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
ВК6.3	Обчислювальна математика та	6	Екзамен

	програмування		
BK6.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
BK6.5	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
BK6.6	Основи хімічних технологій та інженерії (додаткові розділи)	3	Диф.залік
BK6.7	Кристалографія та мінералогія	8	Диф.залік
BK6.8	Фізична хімія тугоплавких неметалевих та силікатних матеріалів	9	Екзамен, КР
BK6.9	Теплові процеси та агрегати в технології тугоплавких неметалевих та силікатних матеріалів	8	Екзамен, КП
BK6.10	Хімічні технології кераміки, скла та в'язучих матеріалів	12	Екзамен, екзамен, КР
BK6.11	Метрологія, стандартизація та сертифікація виробів з тугоплавких неметалевих та силікатних матеріалів	4	Диф.залік
BK6.12	Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології	1	КР
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» (виpusкова кафедра - технологій палив, полімерних та поліграфічних матеріалів)			
BK7.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
BK7.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
BK7.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
BK7.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
BK7.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
BK7.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
BK7.7	Основи проектування хімічних виробництв (додаткові розділи)	3	КП
BK7.8	Фізика та хімія горючих копалин	10	Екзамен
BK7.9	Технологія первинної переробки нафти та газу	8	КП, екзамен
BK7.10	Технологія переробки нафти	7	Диф.залік, екзамен
BK7.11	Хімотологія	4	Екзамен
BK7.12	Технологія коксохімічного виробництва	8	Диф.залік, екзамен
BK7.13	Технологія виробництв альтернативних палив	4	Екзамен
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю «Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів» (виpusкова кафедра - технологій палив, полімерних та поліграфічних матеріалів)			
BK8.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен

ВК8.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
ВК8.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
ВК8.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
ВК8.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
ВК8.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
ВК8.7	Хімія і фізика полімерів та еластомерів	8	Екзамен
ВК8.8	Полімерне матеріалознавство	6	Диф.залік
ВК8.9	Теоретичні основи переробки полімерів та еластомерів	4	Диф.залік
ВК8.10	Метрологія, стандартизація та сертифікація матеріалів та виробів із пластмас	4	Диф.залік
ВК8.11	Технологія та устаткування процесів переробки полімерів та еластомерів	3	Диф.залік
ВК8.12	Спеціальна технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів	13	Екзамен, екзамен
ВК8.13	Основи пошуку науково-технічної інформації	4	Диф.залік
ВК8.14	Основи проектування хімічних виробництв (додаткові розділи)	2	КП

**Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю “Хімічні технології переробки еластомерних матеріалів технічного, медичного та побутового призначення”
(виpusкова кафедра - технологій палив, полімерних та поліграфічних матеріалів)**

ВК9.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
ВК9.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
ВК9.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
ВК9.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
ВК9.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
ВК9.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
ВК9.7	Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології (додаткові розділи)	1	КР
ВК9.8	Основи проектування хімічних виробництв (додаткові розділи)	2	КП
ВК9.9	Фізика та хімія полімерів та еластомерів	8	Екзамен
ВК9.10	Матеріалознавство еластомерів	6	Екзамен
ВК9.11	Теоретичні основи переробки полімерів та еластомерів	4	Диф.залік
ВК9.12	Технологія та устаткування процесів переробки еластомерів (додаткові розділи)	2	Диф.залік
ВК9.13	Основи пошуку науково-технічної інформації та наукові дослідження	4	Диф.залік
ВК9.14	Структура та властивості композиційних	5	Екзамен

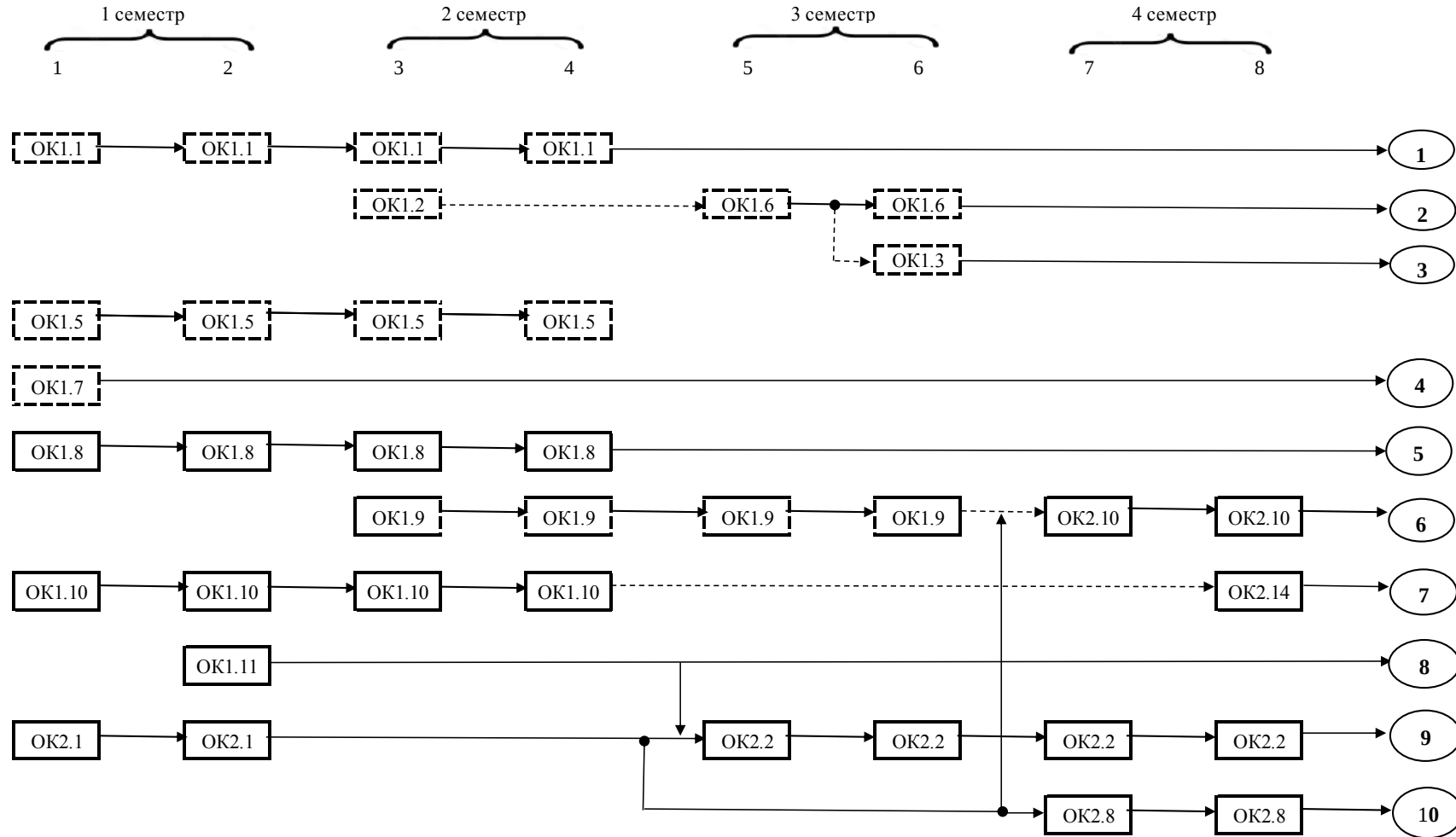
	матеріалів на основі еластомерів		
ВК9.15	Хімічна технологія виробництва гумових виробів (шини)	4	Екзамен
ВК9.16	Хімічна технологія виробництва гумових виробів технічного та побутового призначення	5	Екзамен
ВК9.17	Еластомери медичного призначення	3	Диф.залік
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю – «Хімічні технології синтетичних і природних полімерів, лакофарбових та композиційних матеріалів» (випускова кафедра - технологій природних і синтетичних полімерів, жирів та харчової продукції)			
ВК10.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
ВК10.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
ВК10.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
ВК10.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
ВК10.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
ВК10.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
ВК10.7	Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології (додаткові розділи)	1	КР
ВК10.8	Хімія і фізика високомолекулярних сполук	9	Екзамен
ВК10.9	Хімічна технологія виробництва високомолекулярних сполук	9	Диф.залік, екзамен
ВК10.10	Хімічна технологія виробництва деревних матеріалів	9	Диф.залік
ВК10.11	Технологія виготовлення клеєних і композиційних матеріалів	8	Диф.залік, екзамен
ВК10.12	Технологія лакофарбових матеріалів	4	Екзамен
ВК10.13	Зелена хімія в технологіях полімерних матеріалів	4	Екзамен
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю «Хімічні технології мийних засобів, харчових продуктів та ароматизаторів» (випускова кафедра - технологій природних і синтетичних полімерів, жирів та харчової продукції)			
ВК11.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
ВК11.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
ВК11.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
ВК11.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
ВК11.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП

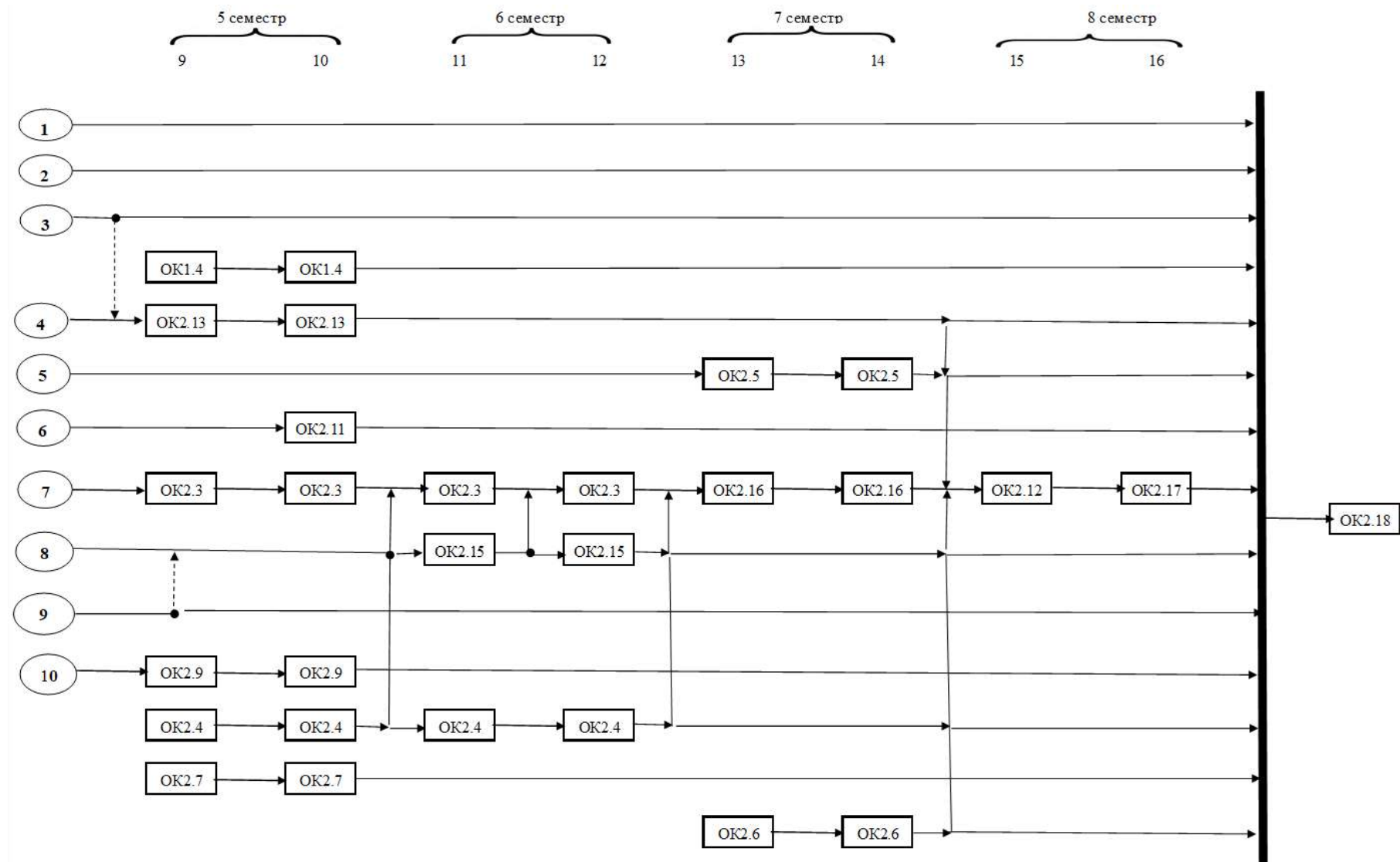
BK11.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
BK11.7	Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології (додаткові розділи)	1	КР
BK11.8	Хімія продуктів харчування	9	Екзамен
BK11.9	Технології та обладнання виробництв галузі	9	Диф.залік, екзамен
BK11.10	Фізико-хімічні основи технологічних процесів виробництва мийної та парфумерно-косметичної продукції	9	Диф.залік
BK11.11	Хімічні технології поверхнево-активних речовин	8	Диф.залік, екзамен
BK11.12	Хімічний контроль якості мийних засобів та харчової продукції	4	Екзамен
BK11.13	Хімія та технології ароматизаторів і смако-ароматичних речовин	4	Екзамен
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю «Технології парфумерно-косметичних засобів, функціональної косметики та харчових добавок» (виpusкова кафедра - аналітичної хімії і хімічної технології харчових добавок та косметичних засобів)			
BK12.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
BK12.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
BK12.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
BK12.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
BK12.5	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
BK12.6	Прикладна механіка	7	Екзамен, КП
BK12.7	Устаткування хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
BK12.8	Хімія і технологія парфумів	5	Екзамен
BK12.9	Хімія ПАР в харчовій та косметичній промисловості	4	Диф.залік
BK12.10	Хімія та технологія харчових добавок	8	Диф.залік, екзамен, КР
BK12.11	Хімія та технологія косметичних засобів	8	Диф.залік, екзамен, КР
BK12.12	Біологічно-активні добавки	4	Диф.залік
BK12.13	Токсикологічна хімія	5	Диф.залік
BK12.14	Функціональна косметика	4	Диф.залік
BK12.15	Сенсорний аналіз	3	Диф.залік
BK12.16	Основи наукових досліджень	3	Диф.залік
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю «Хімічні технології лікарських засобів та медичних виробів» (виpusкова кафедра - фармацевції та технології органічних речовин)			

ВК13.1	Загальна та неорганічна хімія (додаткові розділи)	7	Екзамен
ВК13.2	Фізична хімія (додаткові розділи)	5	Диф.залік
ВК13.3	Обчислювальна математика та програмування	6	Екзамен
ВК13.4	Економіка та організація підприємства (додаткові розділи)	1	КР
ВК 13.5	Хімія біоорганічних гетероциклічних сполук	7	Екзамен
ВК 13.6	Основи фармакології	6	Диф. залік
ВК13.7	Фармакогнозія	6	Екзамен
ВК 13.8	Фармацевтичний аналіз субстанцій та лікарських засобів	6	Екзамен
ВК 13.9	Промислова технологія лікарських засобів та медичних виробів	15	Диф. залік, екзамен, КП
ВК 13.10	Аптечна технологія лікарських засобів	7	Екзамен, КР
ВК 13.11	Належні фармацевтичні практики та основи фармацевтичної розробки лікарських засобів	5	Екзамен
Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю «Хімічні технології» (виpusкова кафедра - металургійного палива та вогнетривів)			
ВК14.1	Будова речовини	8	Екзамен, КР
ВК14.2	Високомолекулярні сполуки	5	Диф.залік
ВК14.3	Підготовка горючих копалин до переробки	6	Екзамен
ВК14.4	Процеси та апарати хімічних виробництв (додаткові розділи)	1	КП
ВК14.5	Загальна хімічна технологія (додаткові розділи)	1	КР
ВК14.6	Основи хімічних технологій та інженерії (додаткові розділи)	2	Екзамен
ВК14.7	Технології переробки нафти та газу	6	Екзамен, КП
ВК14.8	Високотемпературна переробка горючих копалин	5	Диф.залік
ВК14.9	Уловлювання та переробка хімічних продуктів горючих копалин	20	Екзамен, екзамен
ВК14.10	Виробництво вогнетривких матеріалів	6	Диф.залік, екзамен
ВК14.11	Застосування вогнетривких матеріалів	7	Диф.залік
ВК14.12	Технології виробництва вуглеграфітових матеріалів	4	Диф.залік
Разом вибірових фахових компонент:		71	
Загальний обсяг вибірових компонент:		78	
Загальний обсяг освітньої програми:		240	

Вибіркові дисципліни циклу загальної підготовки обираються здобувачами освіти з загального каталогу вибірових дисциплін навчально-наукових інститутів в загальному обсязі 7 кредитів ЄКТС. Вибіркові дисципліни циклу фахової підготовки обираються здобувачами освіти при виборі відповідного блоку фахових компонент практичного профілю в загальному обсязі 71 кредит ЄКТС. За рішенням групи забезпечення якості освітньої програми до переліку вибірових дисциплін фахової підготовки можуть бути внесені зміни, які не потребують перезатвердження освітньої програми Вченою радою УДУНТ.

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми





Позначення:

Суцільними лініями задають жорстку послідовність вивчення компонент, яка передбачає попереднє вивчення тих навчальних дисциплін, опанування яких є необхідним для розуміння змісту наступних (як правило, - це обов'язкові освітні компоненти, що формують фахові компетентності).

Пунктирні лінії задають рекомендовану (не жорстку) послідовність вивчення освітніх компонент (їх розміщення в навчальному плані визначається відповідним ННІ). Застосовуються, як правило, для обов'язкових освітніх компонент, що формують загальні компетентності, але їх опанування не потребує обов'язкового попереднього вивчення інших компонент

3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою Хімічні технології та інженерія спеціальності G1 Хімічні технології та інженерія здійснюється відкрито у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів хімічної інженерії. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.
Документи, які отримує випускник	Випускник отримує документ встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з хімічних технологій та інженерії

4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ОК 2.16	ОК 2.17	ОК 2.18
ЗК1						+		+	+	+																			
ЗК2						+	+	+	+			+	+		+				+	+	+	+			+	+		+	+
ЗК3			+				+				+	+	+		+								+			+	+		+
ЗК4				+																									
ЗК5	+																												
ЗК6							+																	+					
ЗК7			+																										+
ЗК8		+									+																		
ЗК9					+																								
ЗК10			+																										
ФК1												+	+		+				+	+	+	+	+			+	+	+	+
ФК2												+	+						+	+	+	+			+			+	+
ФК3														+									+	+			+	+	+
ФК4														+											+		+	+	
ФК5																+											+	+	+
ФК6																+											+		+
ФК7																		+					+						+
ФК8																											+	+	+

5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ОК 2.16	ОК 2.17	ОК 2.18
ПРН1								+	+	+		+	+						+	+	+	+							
ПРН2	+			+								+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+
ПРН3												+	+	+	+						+	+	+			+			+
ПРН4												+	+						+	+	+	+							
ПРН5														+				+					+	+			+	+	+
ПРН6																							+		+		+		
ПРН7														+			+						+				+		+
ПРН8														+		+							+				+	+	+
ПРН9							+																	+				+	+
ПРН10		+				+																						+	+
ПРН11	+			+																								+	+
ПРН12			+																										
ПРН13		+									+																		
ПРН14					+																								

