

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Новітні технології та дизайн сучасних стінових

і оздоблювальних матеріалів»

назва освітньої програми

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія»

галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія»

Кваліфікація: бакалавр з хімічних технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Київського національного університету

будівництва і архітектури

зі змінами

Протокол № 46 від 20.12.2021

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2022 р.



Голова Вченої ради

П.М. Куліков

грудня 2021 р.

Київ – 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

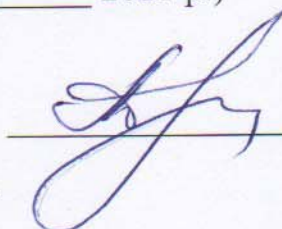
освітньо-професійної програми
підготовки здобувачів вищої освіти «Новітні технології та дизайн сучасних
стінових і оздоблювальних матеріалів»
на першому (бакалаврському) освітньому рівні
за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія»

1. Погоджено на засіданні НМК зі спеціальності

(Протокол № 2 від «6» 12 2021 р.)

Гарант освітньої програми

«06» 12 2021 р.

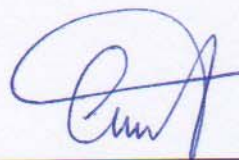


Марина СУХАНЕВИЧ

2. Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-методичного відділу

«16» 12 2021 р.



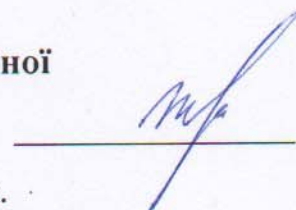
Ігор СКЛЯРОВ

3. Погоджено на засіданні Методичної ради Університету

(Протокол № 3 від «17» 12 2021 р.)

Проректор з навчально-методичної
роботи КНУБА

«17» грудня 2021 р.



Андрій ШПАКОВ

ПЕРЕДМОВА

Розроблено **проектною групою** спеціальності 161«Хімічні технології та інженерія» у складі:

1. Суханевич Марина Володимирівна, д.т.н., доцент, професор кафедри будівельних матеріалів
2. Гречанюк Віра Григорівна, д.х.н., професор, завідувач кафедри хімії
3. Кушнерова Лілія Олександрівна, к.т.н., доцент кафедри будівельних матеріалів

Гарант – Суханевич Марина Володимирівна, д.т.н., доцент, професор кафедри будівельних матеріалів

Стейкхолдери:

1. Академічна спільнота – Шабанова Г.М., д.т.н., професор, професор кафедри технології кераміки, вогнетривів, скла та емалей НТУУ «Харківський політехнічний інститут»

**2. Роботодавці та/або представники професійної спільноти – Приймаченко А.С., директор ТОВ «МЦ-Баухемі»;
Скиба О.С., директор ПрАТ «Термінал-М».**

3. Здобувачі – Одарченко Д., Остапович І. студенти групи ХТІ-31

**1. Профіль освітньої-професійної програми
«Новітні технології та дизайн сучасних стінових
і оздоблювальних матеріалів»
зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»**

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури Будівельно-технологічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з хімічних технологій та інженерії
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Новітні технології та дизайн сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання 4 роки. - Обсяг освітньої програми: - на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 11 років становить 240 кредитів ЄКТС; - на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 12 років становить 180-240 кредитів ЄКТС. Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра ЗВО має право скорочувати обсяг освітньої програми. Мінімальний обсяг навчальних і виробничих практик – 4 % обсягу програми.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД № 1193587 діє від 14.03.2016 р. (наказ МОН № 434 л, протокол АКУ № 120 від 01.03.2016), термін дії до 1 липня 2023 року
Цикл/рівень	НПК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Атестат про повну середню освіту або диплом молодшого бакалавра за спеціальністю (молодшого спеціаліста за напрямом). Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими вченою радою.
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію – до 01.07.2023 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.knuba.edu.ua
2 - Мета освітньої програми	
Надати освіту в галузі знань 16 «хімічна та біоінженерія» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія», забезпечити теоретичну та практичну підготовку	

висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі. Забезпечити умови формування і розвитку програмних компетентностей, що дозволять оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшого навчання та подальшої професійної та професійно-наукової діяльності

3 - Характеристика освітньо-професійної програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</p>	<p>Галузь знань 16 «Хімічна та біоінженерія»; спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»; освітньо-професійної програми ««Новітні технології та дизайн сучасних стінових та оздоблювальних матеріалів» ОПП є міждисциплінарною. Обов'язкові компоненти: ОК1. Цикл гуманітарних та соціально-економічних дисциплін – %; ОК2. Цикл дисциплін математичної та природничо-наукової підготовки – %; ОК3. Цикл професійної і практичної підготовки за спеціальністю – %.</p> <p>Вибіркові компоненти за спеціалізацією ВБ. Цикл професійної і практичної підготовки зі спеціальних видів діяльності – %</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна; основна орієнтованість програми - прикладна; Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сучасного стану технологічних процесів і апаратів виробництва хімічних речовин, матеріалів та виробів на їх основі.</p> <p>Професійна спрямованість – розробка та контроль технологічних процесів у сфері хімічної інженерії сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів, галузях лакофарбових матеріалів, технологіях пігментів, барвників, люмінофорів. Аналіз і контроль якості проміжних продуктів хімічного синтезу, компонентів покриттів, глазурей та сировини. Вибір і розрахунок обладнання. Проектування виробництв галузі. Організація виробництв.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Поняття, закономірності та методи математики, фізики, хімії, що використовуються в хімічній інженерії, моделювання та фізико-хімічні основи виробництва хімічної продукції, концептуальні засади реалізації технологічних процесів, розрахунок та конструювання машин і апаратів хімічної промисловості.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Професійно-орієнтована програма базується на підготовці з фундаментальних і соціально-гуманітарних дисциплін, що дозволяє набутти фахові компетенції як за основною, так і за суміжними спеціальностями.</p> <p>Обов'язкова наявність виробничих практик, які забезпечують базові знання для опанування професійних дисциплін та є підґрунтям для подальшого навчання з високим рівнем автономності. Цикл професійної та практичної підготовки забезпечує можливість успішної роботи в галузі хімічних технологій та будівництва в частині виробництва новітніх будівельних матеріалів та виробів (споріднені спеціальності).</p>

4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>ОПП орієнтована на наступні види діяльності випускників:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дослідницька і проектно-конструкторська; - виробничо-технологічна та виробничо-управлінська; - експериментально-дослідницька. <p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010):</p> <p>2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технолог (будівельні матеріали) <p>2149.2 – Інженер з охорони праці</p> <p>3112 – технік-будівельник:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технік-технолог (виробництво будівельних виробів і конструкцій) <p>3116 - Технік (хімічні технології)</p> <p>3119 – Технолог</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стажист-дослідник - Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань - Технік з нормування праці - Технік з підготовки виробництва - Технік з підготовки технічної документації - Технік з планування
Подальше навчання	<p>Випускники можуть продовжити навчання за наданою та спорідненими спеціальностями на програмах підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК України</p>
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра (проекту).</p>
Оцінювання	<p>Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Поточний та підсумковий контроль (опитування, контрольні та індивідуальні знання, тестування). Методи оцінювання - екзамени, тести, залік, звіти про практику та лабораторні роботи, контрольні, курсові роботи, презентації, проектна робота, кваліфікаційний екзамен.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна	<p>Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати</p>

Компетентність(ПК)	практичні проблеми з хімічних технологій та інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних, прикладних наук, хімічної інженерії, та характеризується комплексністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях.</p> <p>ЗК02. Здатність планувати свою діяльність працюючи автономно.</p> <p>ЗК03. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК04. Здатність до усного та письмового спілкування іноземною мовою працюючи в міжнародному контексті з використанням сучасних засобів комунікації.</p> <p>ЗК05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК06. Здатність самостійно оволодівати знаннями</p> <p>ЗК07. Навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК09. Здатність спілкуватися державною мовою з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення до фахівців і нефахівців інформації та власного досвіду в галузі професійної діяльності.</p> <p>ЗК10. Здатність працювати забезпечуючи безпеку діяльності та якість виконання робіт.</p> <p>ЗК11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 13. Здатність складати тексти, робити презентації та повідомлення для аудиторії та широкого загалу державною та (або) іноземними мовами.</p>
Фахові компетентності спеціальності (КС) (загально-професійні)	<p>КС01. Здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>КС02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>КС03. Здатність працювати з апаратами та обладнанням хімічних технологій при проектуванні технологічних процесів і обладнання.</p> <p>КС04. Здатність створювати та використовувати технічну документацію.</p> <p>КС05. Знання хімічних технології виготовлення, технічних характеристик сучасних будівельних матеріалів, виробів, уміння ефективно використовувати їх при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів.</p>

	<p>КС06. Здатність до розробки об'ємно-планувальних рішень промислових будівель та їх використання для подальшого проектування.</p> <p>КС07. Здатність оцінювати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні та екологічні особливості території будівництва при проектуванні та зведенні промислових будівельних об'єктів.</p> <p>КС08. Здатність визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>КС09. Здатність до розроблення конструктивних рішень об'єктів промислового будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати несучі та огорожувальні будівельні конструкції.</p> <p>КС10. Здатність до розробки та оцінки технічних рішень хімічних процесів виробництва речовин і матеріалів.</p> <p>КС11. Знання сучасних вимог нормативної документації в галузі хімічної інженерії.</p> <p>КС12. Здатність виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості об'єктів хімічних виробництв.</p> <p>КС13. Володіння технологічними процесами при зведенні, опорядженні та експлуатації будівель і споруд та монтажу інженерних систем і мереж.</p> <p>КС14. Здатність до розробки раціональної організації та управління хімічним виробництвом при зведенні, експлуатації, ремонті й реконструкції об'єктів з урахуванням вимог охорони праці.</p> <p>КС15. Знання принципів проектування міських території та об'єктів інфраструктури і міського господарства.</p> <p>КС16. Розуміння вимог до надійності та засобів забезпечення надійності конструкцій, будівель, споруд та інженерного обладнання.</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності (КСП) (спеціалізовано-професійні)</p>	<p>КСП401. Знання номенклатури композиційних матеріалів і виробів неорганічної та органічної природи, їх технічних та експлуатаційних властивостей, особливостей виготовлення та раціонального застосування залежно від умов використання, експлуатації та з урахуванням економічної доцільності.</p> <p>КСП402. Знання сировинної бази, номенклатури та основ хімічної технологій отримання всіх видів композиційних матеріалів, виробів і конструкцій та здатність проектувати технологічні лінії та підприємства їх виробництва з використанням місцевої сировини та відходів промислового виробництва.</p> <p>КСП403. Знання теоретичних закономірностей перебігу елементарних процесів і основних стадій хімічного технологічного процесу виготовлення композиційних матеріалів і виробів, принципів оптимізації технологічних</p>

	<p>рішень та здатність розрахувати параметри технологічних процесів і апаратів.</p> <p>КСП404. Здатність визначати основні властивості композиційних матеріалів, виробів і конструкцій за допомогою сучасних методів випробувань, встановлювати залежність властивостей матеріалів від їхнього складу та структури, а також технології їх виготовлення для раціонального використання композиційних матеріалів і виробів в будівлях і спорудах різного призначення</p> <p>КСП405. Знання теорії організації виробничих хімічних процесів, принципів і методів їх організації в основних, допоміжних і обслуговуючих підрозділах підприємств, методології дослідження і проектування виробничих процесів і систем.</p> <p>КСП406. Здатність виконувати техніко-економічний аналіз та розрахунки показників хімічного виробництва різних видів композиційних матеріалів, виробів та конструкцій.</p>
7 - Програмні результати навчання	
<p>За загальними та загально-професійними компетентностями</p>	<p>ПР01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних та природничих наук у сфері професійної діяльності.</p> <p>ПР02. Застосовувати базові професійні й наукові знання в галузі соціально-гуманітарних та економічних наук у пізнавальній та професійній діяльності</p> <p>ПР03. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації.</p> <p>ПР04. Оволодіння робочими навичками ефективно працювати самостійно (курсове та дипломне проектування) або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату.</p> <p>ПР05. Володіти навичками спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи професійну термінологію.</p> <p>ПР06. Демонструвати вміння працювати з апаратами хімічних виробництв та використовувати отримані матеріали для проектування та створення об'єктів хімічної інженерії.</p> <p>ПР07. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>ПР08. Продемонструвати вміння ефективно застосовувати сучасні композиційні матеріали і вироби</p>

	<p>на основі знань про їх технічні характеристики та хімічну технологію виготовлення.</p> <p>ПР09. Створювати або застосовувати об'ємно-планувальні рішення для подальшого проектування, в тому числі з використанням інформаційних технологій.</p> <p>ПР10. Оцінювати вплив кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей території будівництва при проектуванні та зведенні промислових об'єктів.</p> <p>ПР11. Визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>ПР12. Розробляти конструктивні рішення об'єкту промислового будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати будівельні конструкції та вузли їх сполучення.</p> <p>ПР13. Розробляти та оцінювати технічні рішення інженерних мереж.</p> <p>ПР14. Дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва підприємств хімічної промисловості.</p> <p>ПР15. Виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів.</p> <p>ПР16. Проектувати технологічні процеси зведення і опорядження будівель (споруд) та монтажу інженерних систем і мереж.</p> <p>ПР17. Організовувати та управляти виробничими процесами при виготовленні композиційних виробів і матеріалів, зведенні об'єктів хімічних виробництв та їх експлуатації, ремонті й реконструкції з урахуванням вимог охорони праці.</p> <p>ПР18. Демонструвати розуміння принципів проектування міських території та об'єктів інфраструктури і міського господарства.</p> <p>ПР19. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж на підприємствах хімічних технологій.</p>
<p>За спеціалізовано-професійними компетентностями спеціалізації «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»</p>	<p>ПРС401. Вміти реалізовувати та вдосконалювати хімічні технологічні процеси виробництва композиційних матеріалів і виробів та виконувати технологічні розрахунки і техніко-економічне обґрунтування доцільності використання запропонованих схем виробництва при проектуванні технологічних ліній та підприємств</p> <p>ПРС402. Виконувати технологічні розрахунки параметрів хімічних процесів при виготовленні композиційних матеріалів і виробів.</p> <p>ПРС403. Оцінювати показники якості композиційних матеріалів і виробів згідно з чинними стандартами та розуміти взаємозв'язок їх складу, структури і</p>

	<p>властивостей</p> <p>ПРС404. Визначати вимоги до основних властивостей композиційних матеріалів і виробів різного функціонального призначення, необхідної довговічності та надійності відповідно до умов експлуатації та вибрати для застосування найбільш ефективні їх види.</p> <p>ПРС405. Прогнозувати зміну властивостей матеріалу чи виробу з урахуванням дії навколишнього середовища та умов експлуатації.</p> <p>ПРС406. Використовувати основні положення теорії організації виробничих хімічних процесів для аналізу і синтезу виробничих систем, організації виробничих процесів на робочих місцях, технологічних лініях, виробничих ділянках, в цехах основного і допоміжного виробництва, дослідження і проектування виробничих процесів і систем</p> <p>ПРС407. Виконувати техніко-економічний аналіз хімічних технологій виробництва і застосування різних видів композиційних матеріалів і виробів.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Хімічні технології та інженерія» та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

2.1. Перелік компонент ОП (частина навчального плану)

Код н/д	Компонент освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Нормативні навчальні дисципліни (180 кредитів)			
<i>1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i>			
1	Ділова іноземна мова	3	залік
2	Фахова іноземна мова	3	залік
3	Основи академічного письма	3	залік
4	Історія української державності та культури	3	залік
5	Історія філософії та філософської думки	3	екзамен
6	Фізичне виховання	6	залік
	Всього	21	
<i>1.2. Цикл фундаментальної підготовки</i>			
7	Вища математика	9	залік
8	Фізика	8	залік
9	Загальна неорганічна хімія	9	екзамен/залік
10	Органічна хімія	6,5	екзамен/залік
11	Обчислювальна математика і програмування	5	екзамен
12	Політологія	3	екзамен
	Всього	40,5	
<i>1.3. Цикл професійної та практичної підготовки</i>			
13	Інженерна і комп'ютерна графіка	5	екзамен
14	Вступ до спеціальності	3	залік
15	Фізична хімія	7	екзамен/залік
16	Аналітична хімія	3	екзамен
17	Поверхневі явища та дисперсні системи (колоїдна хімія)	3	екзамен
18	Кристалохімія, кристалографія та мінералогія	6,5	залік/екзамен
19	Матеріалознавство	6	екзамен
20	Процеси та апарати хімічних виробництв	7	залік/екзамен
21	Фізична хімія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів	9	екзамен
22	Теплові процеси та технологічне обладнання хімічних підприємств	8	екзамен/залік
23	Механічне обладнання хімічних підприємств	4	екзамен
24	Оздоблювальні матеріали в дизайні архітектурного середовища	4	екзамен
25	В'язучі матеріали, будівельні розчини та бетони	4	екзамен
26	Основи технології хімічних виробництв стінових, оздоблювальних та захисних матеріалів	7	залік/екзамен
27	Організація та управління хімічними підприємствами	5	екзамен
28	Ресурсо- та енергозбереження в технології стінових, оздоблювальних та захисних матеріалів	4	екзамен
29	Інформаційні технології сучасних стінових, оздоблювальних та захисних матеріалів	7	залік/екзамен
30	Реставрація та реконструкція декоративних	4	екзамен

	архітектурних деталей і форм		
31	Основи проектування хімічних підприємств	5	екзамен
32	Економіка хімічних підприємств	4	екзамен
1	2	3	4
33	Навчальна практика	4	залік
34	Виробнича практика	6	залік
35	Атестаційна робота (державний іспит)	3	екзамен
	Всього	118,5	
2. Дисципліни вільного вибору студента (60 кредитів)			
2.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
36	Екологія та безпека життєдіяльності	3	залік
37	Прикладна механіка	3	залік
38	Основи економічної теорії	3	залік
39	Основи системного аналізу	3	залік
40	Електротехніка та електропостачання	3	залік
41	Дизайн як вид проектної діяльності	3	залік
42	Основи нанотехнологій	3	залік
43	Правознавство	3	залік
44	Стандартизація, метрологія та сертифікація	3	залік
	Всього	27	
2.2. Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки			
45	Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології	3	залік
46	Загальна хімічна технологія	6	залік
47	Сухі будівельні суміші	3	залік
48	Лакофарбові матеріали	3	залік
49	Стінові матеріали	3	залік
50	Технологія систем сухого виробництва	3	залік
51	Промислова логістика	3	залік
52	Опоряджувальні матеріали	3	екзамен
53	Менеджмент виробництва стінових, оздоблювальних та захисних матеріалів	3	залік
54	Енергоефективність хіміко-технологічних процесів	3	залік
	Всього	33	
	Загальна обсяг освітньої програми	240	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Хімічні технології та інженерія»

У структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» використані наступні позначення, цифрами вказано:

- в чисельнику – кількість навчальних кредитів;
- в знаменнику – порядковий номер семестру;
- в дужках –приреквізити (номери попередніх забезпечуючих дисциплін).

2.2 Структурно-логічна схема ОПП «Хімічні технології та інженерія»

Обов'язкові компоненти освітньо – професійної програми			
1.1 Цикл загальної підготовки			
ОК 1. Ділова іноземна мова 3,0/4	ОК 2. Фахова іноземна мова 3,0/4 (ОК1)	ОК 3. Основи академічного письма 3,0/1	ОК 4. Історія української державності і культури 3,0/1
ОК 5. Історія філософії та філософської думки 3,0/4 (ОК 4; ОК 9)	ОК 6. Фізичне виховання 6,0/1;2	ОК 7. Вища математика 9,0/1;2	ОК 8. Фізика 4,0/1
ОК 9. Загальна неорганічна хімія 9,0/3 (ОК 4)	ОК 10. Органічна хімія 6,5/2	ОК 11. Обчислювальна математика і програмування 5,0/3	ОК 12. Політологія 3,0/8
ОК 13. Інженерна та комп'ютерна графіка 5,0/1	ОК 14. Вступ до спеціальності 3,0/1	ОК 15. Фізична хімія 7,0/1	ОК 16. Аналітична хімія 3,0/1
ОК 17. Поверхневі явища та дисперсні системи (колоїдна хімія) 3,0;2;3 (ОК 6; ОК 7)	ОК 18. Кристалохімія, кристалографія та мінералогія 6,5/5 (ОК17, ОК19)	ОК 19. Матеріалознавство 6,0/3;4 (ОК17)	
1.2 Цикл професійної підготовки			
ОК 20. Процеси і апарати хімічних виробництв 7,0/3;4 (ОК7;ОК8)	ОК 21. Фізична хімія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів 9,0/3 (ОК20)	ОК 22. Теплові процеси та технологічне обладнання хімічних підприємств 8,0/5 (ОК7;ОК8;ОК10;ОК20)	ОК 23. Механічне обладнання хімічних підприємств 4,0/5 (ОК7;ОК8;ОК10;ОК20)
ОК 24. Оздоблювальні матеріали в дизайні архітектурного середовища 4;0 (ОК7;ОК8;ОК10;ОК20)	ОК 25. В'язучі матеріали, будівельні розчини та бетони 4,0/6 (ОК7;ОК8;ОК10;ОК20)	ОК 26. Основи технології хімічних виробництв СОЗМ 7,0/6 (ОК7;ОК8;ОК10;ОК20)	ОК 27. Організація та управління хімічними підприємствами 5,0/5;7 (ОК7; ОК20)
ОК 28. Ресурсо- та енергозбереження в технології СОЗМ 4,0/6 (ОК7;ОК8;ОК10;ОК20)	ОК 29. Інформаційні технології сучасних СОЗМ 7,0/5 (ОК7;ОК8;ОК20;ОК21)	ОК 30. Реставрація та реконструкція декоративних архітектурних деталей і форм 4,0/7 (ОК7;ОК8;ОК20;ОК21)	ОК 31. Основи проектування хімічних підприємств 5,0/7;8 (ОК7;ОК8;ОК10;ОК20)
ОК 32. Економіка хімічних підприємств 4,0/7 (ОК20,ОК22,ОК23,ОК24)	ОК 33. Навчальна практика 4,0/8 (ОК10;ОК20-28)	ОК 34. Виробнича практика 6,0/8 6 (ОК10;ОК20-28; ОК31-34)	ОК 35. Агестаційна робота (державний іспит) 3,0/8 (ОК10;ОК20-28; ОК31-34)
Вибіркові компоненти освітньої програми			
ВБ 1. Екологія та безпека життєдіяльності 3,0/2	ВБ 2. Прикладна механіка 3,0/2	ВБ 3. Основи економічної теорії 3,0/3	ВБ 4. Основи системного аналізу 3,0/3
ВБ 5. Електротехніка та електропостачання 3,0/3	ВБ 6. Дизайн як вид проектної діяльності 3,0/4	ВБ 7. Основи нанотехнологій 3,0/4	ВБ 8. Правознавство 3,0/5
ВБ 9. Стандартизація, метрологія та сертифікація 3,0/5	ВБ 10. Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології 3,0/5	ВБ 11. Загальна хімічна технологія 6,0/6	ВБ 12. Сухі будівельні суміші 3,0/6
Лакофарбові матеріали	ВБ 14. Стінові матеріали 3,0/7	ВБ 15. Технологія систем сухого виробництва 3,0/7	ВБ 16. Промислова логістика 3,0/7
ВБ 17. Опоряджувальні матеріали 3,0/8	ВБ 18. Менеджмент виробництва СОЗМ 3,0/8	ВБ 19. Енергоефективність хіміко-технологічних процесів 3,0/8	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Хімічні технології та інженерія»

Атестація випускників освітньої програми спеціальності «Хімічні технології та інженерія» здійснюється у формі письмового іспиту та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присудження кваліфікації: Бакалавр з хімічних технологій та інженерії.

Кваліфікаційна бакалаврська робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої задачі в сфері хімічних технологій та інженерії, на базі застосування основних теорій та методів прикладних технічних наук.

