



**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

**«THE LATEST TECHNOLOGIES AND DESIGN OF WALL AND FINISHING
MATERIALS»**

назва освітньої програми англійською мовою

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія»
галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія»
Кваліфікація: бакалавр**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Київського національного університету

будівництва і архітектури

зі змінами

Протокол № 16 від 22.12.2023

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2024 р.



Голова Вченої ради

Петро КУЛКОВ

_____ 2023 р.

Київ – 2023 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ


освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти
«Новітні технології та дизайн сучасних стінових і оздоблювальних
матеріалів»

назва освітньої програми

на першому (бакалаврському) освітньому рівні
за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія»

1. Погоджено на засіданні НМК зі спеціальності
(Протокол № 8 від «11» зрудня 2023р.)

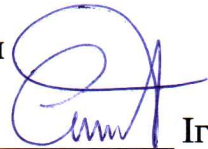
Гарант освітньої програми

 Артем КОЗИРСЬ

«18» зрудня 2023р.

2. Перевірено навчально-методичним відділом

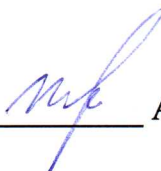
Начальник навчально-методичного відділу

 Ігор СКЛЯРОВ

«21» 12 2023р.

3. Погоджено на засіданні Методичної ради Університету
(Протокол № 4 від «21» 12 2023р.)

Проректор з навчально-методичної
роботи КНУБА

 Андрій ШПАКОВ

« » 20 р.

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

Козирев Артем Вячеславович, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри хімії Київського національного університету будівництва і архітектури;

Гречанюк Віра Григорівна, доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри хімії Київського національного університету будівництва і архітектури;

Вітовецька Тетяна Василівна, кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії Київського національного університету будівництва і архітектури.

Гарант – Козирев Артем Вячеславович, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри хімії Київського національного університету будівництва і архітектури.

Стейкхолдери:

1. Роботодавці та/або представники професійної спільноти:

Ластівка Олесь Васильович – головний технолог ТОВ "Лаковер"

2. Здобувачі: Макаренко Софія Ігорівна, студентка IV курсу

Освітньо-професійна програма для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія" розроблена відповідно до Закону України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 "Про затвердження Національної рамки кваліфікацій", від 30.12.2015 р. № 1187 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти", Методичних рекомендацій "Розроблення освітніх програм" (2014 р.), листа Міністерства освіти та науки України № 1/9-239 від 28.04.2017 р. і стандарту вищої освіти "Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія", що затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 р. № 807.

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), необхідний для здобуття освітнього ступеню бакалавра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний та вибірковий зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах й результатах навчання, та вимоги до контролю якості вищої освіти.

**1. Профіль освітньої-професійної програми
«Новітні технології та дизайн сучасних стінових і оздоблювальних
матеріалів» за спеціальністю 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, кафедра хімії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: перший Кваліфікація: бакалавр
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Новітні технології та дизайн сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів
Форми здобуття освіти	Інституційна: очна (денна)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Тип диплома – одиничний Обсяг: 240 кредитів ЄКТС Термін навчання: 3 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Первинна
Кваліфікація в дипломі	Бакалавр з хімічних технологій
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень (бакалавр) FQ-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 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 і є актуальними на рік вступу на навчання.
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації ОПІ
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.knuba.edu.ua

2 – Мета освітньої програми	
<p>Метою освітньої програми є підготовка висококваліфікованих фахівців із новітніх технологій та дизайну сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія», що матимуть комплекс знань, вмінь та навичок, що необхідні для виконання завдань, розв'язання складних задач і вирішення проблем у сфері хімічних технологій та інженерії.</p>	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія», спеціальність 161 «Хімічні технології та інженерія»
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення та діяльності: технологічні процеси і апарати сучасних хімічних виробництв.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв</p> <p>Методи, методики та технології: фізико-хімічні методи, моделювання та проектування хімічних процесів та апаратів, організаційно-технологічне забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольно-вимірювальне обладнання, спеціалізоване технологічне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна академічна підготовка фахівців у сфері хімічних технологій та інженерії, що забезпечує підґрунтя для професійної діяльності в області новітніх технологій та дизайну сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів.
Особливості програми	<p>Програма спрямована на підготовку фахівців із хімічних технологій та інженерії у сфері виробництва сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів.</p> <p>Здобувачі набувають знання номенклатури будівельних матеріалів і виробів, технологій їх виготовлення, властивостей і сировинної бази. Вчать використовувати ці знання з метою</p>

	<p>оптимізації технологічних рішень та раціонального застосування цих матеріалів. Набувають здатність визначати причинно-наслідкові зв'язки між різними властивостями матеріалів, їх складом, структурою і технологічними аспектами їх виготовлення, а також здатність до проектування структури і складу будівельних матеріалів.</p> <p>Цикл професійної та практичної підготовки за ОПІ забезпечує можливість ефективної роботи випускників у галузі хімічних технологій, а також у галузі будівництва в частині виробництва новітніх будівельних матеріалів та виробів.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Працевлаштування випускників</p>	<p>Бакалаври з хімічної технології та інженерії можуть працювати як фахівці з розробки, виготовлення і контролю якості сучасних (і новітніх) стінових і оздоблювальних матеріалів. Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 фахівці можуть працювати за такими професіями:</p> <p>3116 – фахівці в хімічному виробництві</p> <ul style="list-style-type: none"> - технік (хімічні технології) - технік-лаборант (хімічне виробництво) <p>3111 – фахівці, 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) - фахівець з управління енергозбереженням в будівлях <p>3112 – техніки-будівельники</p> <ul style="list-style-type: none"> - технік-технолог (виробництво будівельних виробів і конструкцій) <p>3119 – інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <ul style="list-style-type: none"> - стажист-дослідник - технік з підготовки виробництва - технік з підготовки технічної документації - технік з планування <p>3491 – фахівці в інших сферах наукових досліджень</p> <ul style="list-style-type: none"> - лаборант наукового підрозділу (інші сфери (галузі) наукових досліджень) <p>Професії та професійні назви робіт згідно</p>

	<p><i>International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</i></p> <p>3116 – Chemical Engineering Technicians 3111 – Chemical and Physical Science Technicians 3112 – Civil engineering technicians 3119 – Physical and engineering science technicians not elsewhere classified 3133 – Chemical Processing Plant Controllers</p>
Академічні права випускників	Навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, консультацій з викладачами, самостійного навчання, практики, виконання робіт (проектів). Самостійна робота здобувача відбувається у форматі виконання індивідуальних завдань та опрацювання теоретичного матеріалу. Навчання може відбуватися аудиторно або дистанційно із використанням сучасних комунікаційних технологій. Учасникам освітнього процесу своєчасно надається інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів.</p>
Оцінювання	Оцінювання здійснюється у відповідності до «Положення про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в КНУБА» за 100 бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS). Види контролю: поточний, підсумковий.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна Компетентність	ІК. 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	<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> <p>ЗК09. Здатність до виконання розрахунків і автоматизації процесів.</p> <p>ЗК10. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, із наполегливістю щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p>
<p>Фахові компетентності</p>	<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>

ФК09. Здатність використовувати знання номенклатури будівельних матеріалів і виробів, технологій їх виготовлення, властивостей і сировинної бази з метою оптимізації технологічних рішень та раціонального застосування.

ФК10. Здатність визначати причинно-наслідкові зв'язки між різними властивостями матеріалів, їх складом, структурою і технологічними аспектами їх виготовлення, а також здатність до проектування структури і складу будівельних матеріалів.

7 – Програмні результати навчання

ПР01. Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.

ПР02. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.

ПР03. Знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості.

ПР04. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.

ПР05. Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики.

ПР06. Розуміти основні властивості конструкційних матеріалів, принципи та обмеження їх застосування в хімічній інженерії.

ПР07. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.

ПР08. 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.

ПР09. Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії.

ПР10. Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефхівцями, аргументувати власну позицію.

ПР11. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами.

ПР12. Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності.

ПР13. Розуміння хімічної інженерії як складника сучасних науки і техніки, її місця у розвитку інженерії, української держави та загальносвітової культури.

ПР14. Вміти ефективно працювати самостійно, в групі, у команді та в колективі, одержуючи бажаний результат в умовах обмеженого часу.

ПР15. Застосовувати базові професійні і наукові знання в галузі соціально-гуманітарних наук у пізнавальній та професійній діяльності

ПР16. Знати номенклатуру будівельних матеріалів і виробів, технології їх виготовлення, технічні та експлуатаційні властивості, сировинну базу.

ПР17. Визначати вимоги до властивостей матеріалів, прогнозувати їх зміну під дією навколишнього середовища та умов експлуатації, проводити відповідні розрахунки, проектувати структуру і склад матеріалів з метою одержання необхідного рівня технічних та експлуатаційних властивостей.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, що 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 Навчальні, навчально-методичні та бібліотечно-інформаційні ресурси університету забезпечують навчальний процес і гарантують можливість якісного освоєння освітньої програми. Власна бібліотека університету задовольняє вимогам Положення про бібліотеку вищого навчального закладу III–IV рівня акредитації, затвердженого наказом МОНУ від 6.08.2004 р., № 641 https://library.knuba.edu.ua/ Репозитарій КНУБА: http://repository.knuba.edu.ua/ Важливе місце у навчальному процесі посідає функціонування Освітнього сайту КНУБА http://org2.knuba.edu.ua/?lang=uk Забезпечено можливість використання корпоративної платформи Microsoft Teams у сервісі Microsoft Office 365 для здобувачів та викладачів КНУБА.

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Згідно «Положення про організацію освітнього процесу КНУБА» в університеті передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти у відповідності до діючих в КНУБА положень.
---	--

Міжнародна кредитна мобільність	Згідно «Положення про організацію освітнього процесу КНУБА» в університеті передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Згідно «Положення про організацію освітнього процесу КНУБА» в університеті передбачені умови вступу та навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми
«Новітні технології та дизайн сучасних стінових і оздоблювальних
матеріалів» та їх логічна послідовність**

2.1. Перелік компонент ОПШ

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПШ			
Дисципліни загальної підготовки			
ОК 1	Основи академічного письма	3,0	залік
ОК 2	Ділова іноземна мова	3,0	залік
ОК 3	Фахова іноземна мова	3,0	залік
ОК 4	Історія української державності та культури	3,0	залік
ОК 5	Історія філософії та філософської думки	3,0	екзамен
ОК 6	Фізичне виховання	6,0	залік
ОК 7	Вища математика	9,0	залік/екзамен
ОК 8	Фізика	8,0	залік/екзамен
ОК 9	Загальна та неорганічна хімія	9,0	екзамен/екзамен
ОК 10	Органічна хімія та хімія полімерів	6,5	екзамен/залік
ОК 11	Обчислювальна математика та програмування	5,0	екзамен
ОК 12	Політологія	3,0	екзамен
Дисципліни спеціальної підготовки			
ОК 13	Інженерна та комп'ютерна графіка	5,0	екзамен
ОК 14	Вступ до спеціальності	3,0	залік
ОК 15	Аналітична хімія	3,0	залік
ОК 16	Екологія та безпека життєдіяльності	3,0	залік
ОК 17	Прикладна механіка	3,0	залік
ОК 18	Фізична хімія	7,0	залік/екзамен
ОК 19	Кристалохімія, кристалографія та мінералогія	6,5	залік/екзамен
ОК 20	Матеріалознавство	6,0	екзамен
ОК 21	Оздоблювальні матеріали в дизайні архітектурного середовища	4,0	екзамен
ОК 22	Основи нанотехнологій	7,0	залік/екзамен
ОК 23	Фізична хімія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів	9,0	екзамен/екзамен
ОК 24	Теплові процеси та теплотехнічне обладнання хімічних підприємств	8,0	екзамен/залік
ОК 25	Механічне обладнання хімічних підприємств	4,0	екзамен
ОК 26	В'язучі матеріали, будівельні розчини та бетони	4,0	екзамен
ОК 27	Реставрація та реконструкція декоративних архітектурних деталей і форм	4,0	екзамен
ОК 28	Основи технології хімічних виробництв стінових, оздоблювальних та захисних матеріалів	8,0	залік/екзамен
ОК 29	Ресурсо- та енергозбереження в технології стінових, оздоблювальних та захисних матеріалів	4,0	екзамен
ОК 30	Інформаційні технології сучасних стінових, оздоблювальних та захисних матеріалів	7,0	залік/екзамен
ОК 31	Основи проектування хімічних підприємств	5,0	екзамен
ОК 32	Організація та управління хімічними підприємствами	5,0	екзамен

1	2	3	4
Практика			
ОК 33	Навчальна практика	4,0	залік
ОК 34	Виробнича практика	6,0	залік
Атестація здобувачів вищої освіти			
ОК 35	Атестаційний екзамен	3,0	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВК	Дисципліни вибіркової компоненти	60	залік
Загальний обсяг професійної програми		240	

Здобувач вищої освіти самостійно обирає дисципліни вибіркової компоненти на освітньому сайті КНУБА org2.knuba.edu.ua або на сайті КНУБА за посиланням: <https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni-pidrozdili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/viddil-licenzuvannya-ta-akreditaci%97/accreditation/normativni-dokumenti/>

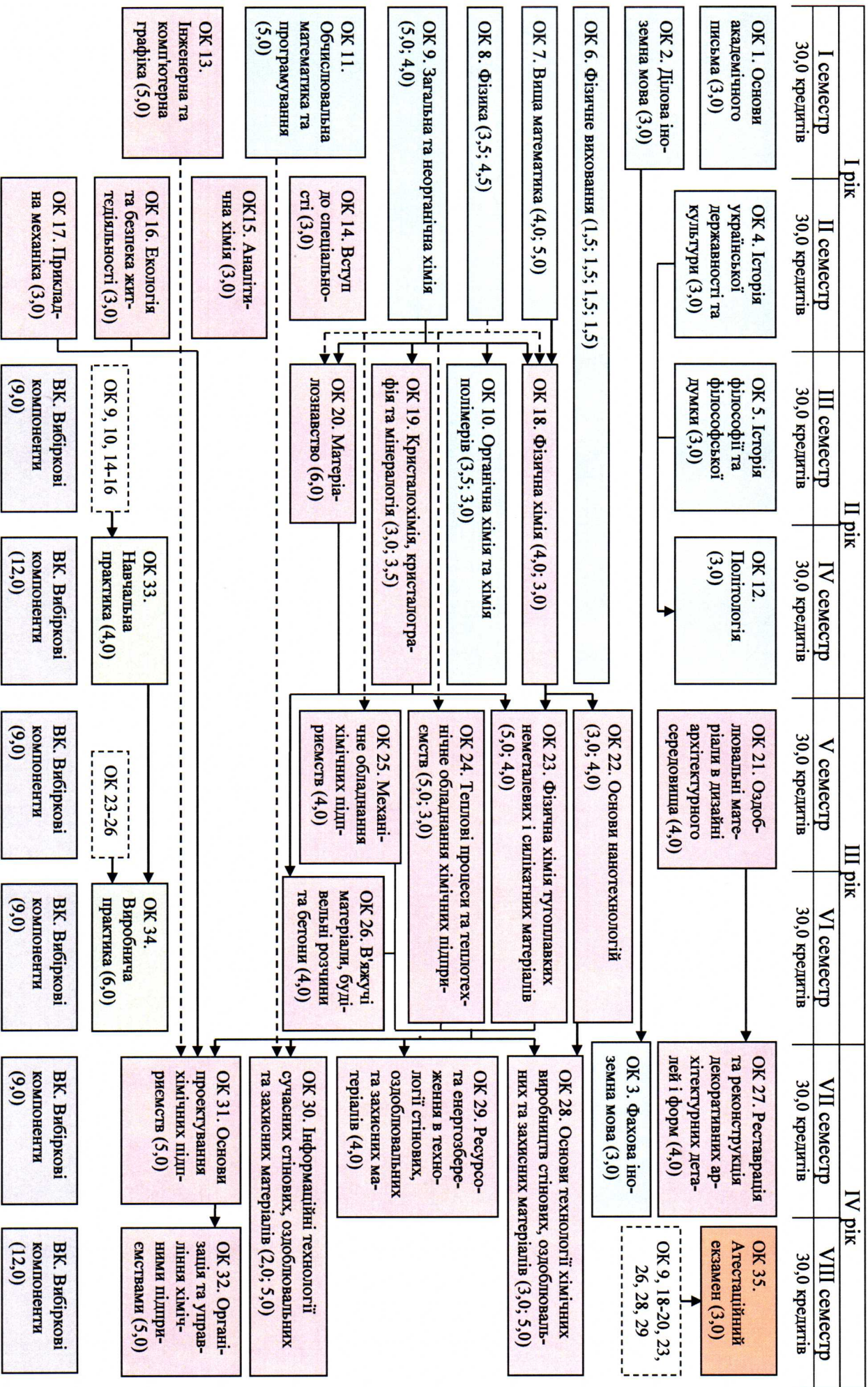
2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Новітні технології та дизайн сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія».

На схемі цифрами в дужках вказано кількість навчальних кредитів, що розділені по семестрах.

На схемі цифрами в дужках вказано кількість навчальних кредитів, що розділені по семестрах.

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

«Новітні технології та дизайн сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Новітні технології та дизайн сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів»

Атестація випускників освітньої програми «Новітні технології та дизайн сучасних стінових і оздоблювальних матеріалів» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» здійснюється у формі атестаційного екзамену.

Атестаційний екзамен передбачає оцінювання результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» та відповідною освітньою програмою і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра (бакалавр з хімічних технологій).

Оцінювання знань та практичних умінь студентів здійснюється в університеті у відповідності до Положення «Про критерії оцінювання знань студентів в Київському національному університеті будівництва та архітектури».

Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності.

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР)
відповідними компонентами**

	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17
ОК01		+								+	+		+				
ОК02		+									+						
ОК03		+									+						
ОК04													+		+		
ОК05													+	+	+		
ОК06														+			
ОК07	+						+										+
ОК08	+					+											+
ОК09	+	+	+	+													
ОК10	+	+	+	+													
ОК11	+							+									+
ОК12												+			+		
ОК13								+		+	+						
ОК14		+											+			+	
ОК15	+			+													
ОК16									+			+					
ОК17	+					+											
ОК18	+	+	+	+													+
ОК19	+	+				+											
ОК20		+				+										+	
ОК21													+			+	
ОК22		+	+										+				+
ОК23			+			+										+	+
ОК24		+			+		+		+								
ОК25		+			+		+		+								
ОК26						+										+	
ОК27							+									+	
ОК28		+	+				+									+	
ОК29					+				+							+	
ОК30							+	+								+	+
ОК31					+			+	+								
ОК32					+				+		+	+					
ОК33										+				+		+	
ОК34							+			+				+		+	
ОК35		+								+	+					+	+

6. Перелік нормативних документів

Офіційні документи:

1. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія», перший (бакалаврський) рівень, затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 р. № 807. – <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2020/06/17/161-Khim.tekhn.ta.inzh.bakalavr-10.12.pdf>
2. Закон України «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Закон України «Про освіту» – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
5. Національна рамка кваліфікацій, 2011 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
6. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Розпорядження КМУ № 660-р, 19.09.2018 р. «Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-%D1%80>.
8. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584. https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx.

Корисні посилання:

1. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>
2. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя.– К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014.– 100 с. – <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/nauk%20method%20rada/glossariy.pdf>
3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/nauk%20method%20rada/BolonskyiProcessNewParadigm\(%D0%AE_%D0%A0%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87\).pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/nauk%20method%20rada/BolonskyiProcessNewParadigm(%D0%AE_%D0%A0%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87).pdf)
4. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsesu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychni-rekomendatsii&start=80>

5. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) – https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf

6. International Standard Classification of Education ISCED 2011 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>

7. International Standard Classification of Education: Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>