



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

## **ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

(освітньо-професійна / освітньо-наукова)

**«Хімічні технології та інженерія»**  
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
(першого/другого, третього)

за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія  
номер назва

галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія  
номер назва

Кваліфікація: Доктор філософії з хімічних технологій та інженерії  
(бакалавр, магістр, доктор філософії)

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**  
**Голова вченої ради**

\_\_\_\_\_ / О. В. Поркуян /

(протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)

Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Ректор Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля

\_\_\_\_\_ / О. В. Поркуян /

(наказ № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)

## ПЕРЕДМОВА

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-наукова програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

2) стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми: обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, та результатів їх навчання; перелік обов'язкових компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до створення освітніх програм підготовки за галуззю знань; вимоги професійних стандартів (за їх наявності);

3) освітня програма містить: перелік освітніх компонентів, їх логічну послідовність; вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою; кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти;

4) заклад вищої освіти на підставі відповідної освітньої програми розробляє навчальний план, що визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС, їх логічну послідовність, форми організації освітнього процесу, види та обсяг навчальних занять, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, що забезпечують досягнення здобувачем відповідного ступеня вищої освіти програмних результатів навчання. На основі навчального плану у визначеному закладом вищої освіти порядку для кожного здобувача вищої освіти розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік.

**I. Освітньо-наукова програма розроблена як тимчасовий документ до затвердження стандарту вищої освіти України третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» у галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія.**

Розроблено проектною групою спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» кафедри «Хімічна інженерія та екологія» факультету інженерії Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, у складі:

## **РОЗРОБЛЕНО проектною групою:**

### **Керівник проектної групи:**

Глікіна Ірина Маратівна – доктор технічних наук, доцент, професор кафедри хімічної інженерії та екології

### **Члени проектної групи:**

Целіщев Олексій Борисович – доктор технічних наук, професор кафедри хімічної інженерії та екології,

Римар Тетяна Ернстівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри хімічної інженерії та екології,

Кудрявцев Сергій Олександрович – кандидат технічних наук, доцент кафедри хімічної інженерії та екології

### **До програми залучено стейкхолдерів:**

- зовнішніх (рецензії-відгуки додаються):

1. Кошовець Микола Володимирович – голова правління ПрАТ «Севєродонецький ОРГХІМ»
2. Куліков Денис Олексійович – генеральний директор ТОВ «Хімтехнологія»
3. Чернецов Олександр Іванович – генеральний директор ТОВ НВП «Зоря»
4. Ліхоузов Олександр Вікторович – начальник виробничого відділу ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот»
5. Карашук Олександр Михайлович – директор ПрАТ «Хімпроект»

- внутрішніх - здобувачів вищої освіти:

6. Смалій Василь Вікторович – здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»
7. Король Данило Романович – здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»
8. Стрілець Антон Сергійович – здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»

## **II. Схвалено на засіданні:**

- кафедри «Хімічна інженерія та екологія»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. (протокол № \_\_);

- методичної комісії факультету інженерії

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. (протокол № \_\_);

- вченої ради факультету інженерії

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. (протокол № \_\_).

## **III. Затверджено на засіданні:**

вченої ради Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. (протокол № \_\_)

## 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля Кафедра хімічної інженерії та екології
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь ВО – Доктор філософії Освітня кваліфікація – Доктор філософії з хімічних технологій та інженерії
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Хімічні технології та інженерія
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом доктора філософії, одиничний, освітня складова 45 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки Наукова складова передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення результатів у вигляді дисертації.
<b>Наявність акредитації</b>	Первинна акредитація
<b>Цикл/рівень</b>	Національна рамка кваліфікацій України - 8 рівень, QF-EHEA - третій цикл, EQF-ELL - 8 рівень
<b>Передумови</b>	-наявність ступеня магістра, спеціаліста;
<b>Мова(и) викладання</b>	українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://deps.snu.edu.ua/media/filer_public/a2/d2/a2d2d892-ff97-4240-b892-01927290ea2d/opis_onp_phd_161.pdf">http://deps.snu.edu.ua/media/filer_public/a2/d2/a2d2d892-ff97-4240-b892-01927290ea2d/opis_onp_phd_161.pdf</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Метою навчання є підготовка висококваліфікованих науковців у сфері науки й практики зі спеціальності. Здійснення наукової діяльності, результати якої повинні мати новизну, теоретичне і практичне значення при поєднанні загальноосвітніх та спеціалізованих професійних знань та вмінь, успішно конкурувати на ринку праці в умовах сталого розвитку. Навчання завершується публічним захистом кваліфікаційної роботи (дисертації)	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<i>Об'єкт:</i> хіміко-технологічні процеси в галузі хімічної та біоінженерії: синтез та переробка неорганічних та органічних речовин; переробка нафтових та мастильних палив й вуглецевих матеріалів; переробка полімерних та композиційних матеріалів; технології водоочищення; технології захисту хімічних об'єктів від корозії; розробка схем та конструкцій матеріалів. <i>Ціль навчання:</i> підготовка фахівців, здатних до використання теоретичних знань і практичних навичок для оволодіння основами теорії і методів, які лежать в основі хімічних технологій, уявлення про різноманітність технологічних процесів хімічної та біоінженерії та їх особливості. <i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Розділи науки та техніки, які вивчають сучасні уявлення про основи технології неорганічного, органічного синтезу, переробки горючих копалин та полімерів, технології водоочищення, антикорозійний захист трубопроводів та устаткування,

	<p>розробка конструкцій й матеріалів, застосування експериментальних методів роботи в лабораторних умовах, навичок роботи із сучасною апаратурою та обладнанням, застосування сучасних методів та засобів контролю стану хімічних речовин, нафтопродуктів, полімерів та інш.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> здобувач має оволодіти аналітичними, експериментальними методами дослідження об'єктів хімічних технологій, виконанням техніко-економічних розрахунків виробництв хімічних технологій (неорганічних та органічних речовин, виробництв переробки нафти і горючих копалин та полімерних матеріалів й інше).</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізико-хімічних величин з метою отримання характеристик хіміко-технологічних реакцій;</li> <li>- лабораторні установки для вивчення перебігу та властивостей хіміко-технологічних процесів;</li> <li>- комп'ютерні програми для створення моделей схем хімічних виробництв.</li> </ul>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Програма освітньо-наукової орієнтації. Пропонує використання сучасних перспективних напрямів розвитку промисловості до здійснення наукової та інженерної діяльності у сфері хімічних технологій та інженерії.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Загальна вища освіта третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти в галузі хімічної та біоінженерії за спеціальністю «Хімічні технології та інженерія».</p> <p>Ключові слова: хіміко-технологічний процес, промисловість, безпека виробництва, ефективність процесу</p> <p>Акцент програми зроблений на набутті знань, умінь та компетенцій в галузі розв'язання перспективних спеціалізованих теоретичних та практичних задач з проектування, експлуатації, відновлення та модернізації хіміко-технологічних об'єктів. Можлива подальша наукова кар'єра у сфері інженерії хімічних виробництв, розробки перспективних технологій й процесів ресурсозберігаючого напрямку в екологічно безпечній сфері.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Загальна вища освіта третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти в галузі хімічної та біоінженерії за спеціальністю «Хімічні технології та інженерія» складається з освітніх та наукових складових. Освітня складова орієнтована на вивчення загальнонаукових та універсальних фахових курсів, що формують загальні і фахові компетентності спеціальності, а також вибіркові курси, які відповідають напрямку досліджень здобувача для отримання навиків пов'язаних з плануванням та здійсненням наукових досліджень. Наукова складова передбачає власне дослідження, підготовку доповідей результатів досліджень на наукових конференціях та семінарах, складання документації для одержання грантів на наукові дослідження, організація та здійснення педагогічної діяльності та захист.</p>

<b>4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Доктор філософії зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія здатний займати посади в науково-дослідних інститутах, вищих навчальних закладах і галузевих установах різних відомств, на виробничих підприємствах, виконувати професійну діяльність, пов'язану з управлінням хіміко-технологічними процесами різних промислових виробництв та створення нових науково-дослідних процесів й установок, займати посади головного наукового фахівця підприємств хімічних технологій та інженерії (за ДК 003:2010): 2146.1 - Науковий співробітник (хімічні технології), Науковий співробітник-консультант (хімічні технології), 2310.2 – Викладач вищого навчального закладу, 2320 – Викладач професійно-технічного навчального закладу, 1237.1 – Головний інженер проекту, 1210.1 – Начальник організації (дослідної, конструкторської, проектної), 1222.1 – Директор з виробництва, 1229.7 – Директор технічний, 2149.2 – Експерт із енергозбереження та енергоефективності, 1237.2 – Начальник відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного, Завідувач відділу оформлення проектних матеріалів, 2146.2 – Інженер-технолог (хімічні технології), 2149.1 – Науковий співробітник (галузь інженерної справи), Науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи)
<b>Подальше навчання</b>	Можливість подальшої підготовки на науковому рівні доктора (інженерних) наук в галузі 16 Хімічна та біоінженерія та в споріднених галузях та участь у постдокторських програмах.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Процес навчання проходить через дослідження, студентсько-центроване, особистісно-диференційоване, проблемно-орієнтоване, самонавчання. Здобувачам надається зрозуміла інформація щодо цілей й програмних результатів навчання в межах освітніх компонентів. Науково-дослідницька робота орієнтована на участь у наукових проектах з публікацією результатів на наукових конференціях, у наукових статтях, підготовка висококваліфікованої дисертаційної роботи.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється при проведенні підсумкового контролю за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно, зараховано, незараховано), 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Захист висококваліфікаційної дисертаційної роботи в Спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія.

<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати комплексні задачі в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p>ЗК 02. Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання.</p> <p>ЗК 03. Здатність до усвідомленого поповнення і розширення комунікативних навичок у професійній сфері впродовж спілкування та співпрацювання з фахівцями інших галузей.</p> <p>ЗК 04. Здатність до вільної комунікації іноземною мовою для спілкування у науковій, викладацькій, професійній та соціально-культурній сферах, володіння фаховою термінологією іноземною мовою.</p> <p>ЗК 05. Здатність ініціювати дослідницькі проекти та автономно працювати під час їх реалізації.</p> <p>ЗК 06. Здатність до самостійної науково-педагогічної діяльності та реалізації складових процесу навчання, формування особистості з високими моральними якостями.</p> <p>ЗК 07. Здатність використовувати у професійній діяльності базові загальні знання з різних наук.</p> <p>ЗК 08. Здатність планувати й організувати роботу дослідницьких колективів з рішення наукових і науково-освітніх завдань.</p> <p>ЗК 09. Здатність застосовувати сучасне програмне забезпечення, Internet-ресурси у науковій та професійній діяльності.</p> <p>ЗК 10. Здатність пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням бази технічних, соціально-гуманітарних та економічних наук.</p> <p>ЗК 11. Здатність усвідомлювати соціальну значущість професії викладача та науковця, застосовувати принципи академічної доброчесності, наукової і викладацької етики при виконанні професійних обов'язків.</p> <p>ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї та визначати шляхи для їх реалізації у галузі освіти, науки та професійної діяльності, поширювати сферу власної компетентності, розробляти оптимальні стратегії своєї діяльності.</p> <p>ЗК 13. Здатність вирішувати проблеми у нових і нестандартних ситуаціях при проведенні наукових досліджень та здійсненні викладацької діяльності з урахуванням юридичної, соціальної і етичної відповідальності за прийняті рішення.</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p>ФК 01. Здатність здійснювати професійну та особисту самоосвіту, проектування подальшої освітньої і професійної кар'єри, участь в дослідно-експериментальній роботі.</p> <p>ФК 02. Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері хімічних технологій та інженерії.</p>

	<p>ФК 03. Здатність організувати та проводити аналіз обробки результатів наукових досліджень та їх оформлення у статтях, монографіях, наукових звітах тощо відповідно до сучасних вимог.</p> <p>ФК 04. Здатність проводити патентно-інформаційні дослідження, дотримуватись авторського права при оформленні охоронних документів щодо об'єктів інтелектуальної власності.</p> <p>ФК 05. Здатність ідентифікувати, вимірювати та оцінювати ризики, пов'язані з науково-дослідною та інноваційною діяльністю в сфері хімічної техніки та технології.</p> <p>ФК 06. Представлення результатів наукової діяльності професійній спільноті та широкому загалу у вигляді доповідей на конференціях різного рівня, лекцій для фахівців практичної фармації, науково-просвітницьких заходах у тому числі з метою популяризації освіти та науки в галузі хімічної технології.</p> <p>ФК 07. Здатність розробляти, впроваджувати та застосовувати оптимальні підходи для організації та здійснення освітньої та наукової діяльності відповідно до сучасних світових тенденцій.</p> <p>ФК 08. Здатність обґрунтовувати, організувати та здійснювати заходи щодо управління якістю продукції хімічних підприємств (науково-дослідних та проектних організацій).</p> <p>ФК 09. Можливість застосування знань і розуміння з хімії для вирішення якісних та кількісних проблем в іншій сфері знань та для вирішення цілей сталого розвитку.</p> <p>ФК 10. Здатність розпізнавати і впроваджувати наукові знання у практику вимірювання параметрів хіміко-технологічних процесів.</p> <p>ФК 11. Розрахункові навички, що включають аналіз похибки, порядок достовірності оцінки, а також правильне використання одиниць вимірювання, в тому числі таких, що не відносяться до Le Système International d'Unités, SI.</p> <p>ФК 12. Навички безпечного поводження з хімічними матеріалами, беручи до уваги їх фізичні та хімічні властивості, у тому числі, будь-яких конкретних небезпек, пов'язаних з їх використанням.</p> <p>ФК 13. Навчальні навички, необхідні для безперервного професійного розвитку.</p> <p>ФК 14. Інформаційно-пошукові навички щодо первинних і вторинних джерел інформації, в тому числі у інформаційно-пошукових системах за допомогою он-лайн пошуку</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<b>Програмні результати навчання (ПР)</b>	<p>ПР 01. Володіти сучасними методами і технологіями реалізації наукової комунікації українською та іноземною мовами з представниками соціальних, культурних, професійних груп.</p> <p>ПР 02. Знати і розуміти принципові положення загальнонаукових методологічних прийомів організації наукового пошуку.</p>



ПР 03. Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахової направленості; перекладати іншомовні інформаційні джерела; представляти результати власних наукових досліджень на міжнародних наукових заходах та у наукових періодичних виданнях.

ПР 04. Уміти застосовувати способи оптимального планування і реалізації експериментальних досліджень, теоретичного обґрунтування, дисперсійного, математичного і комп'ютерного моделювання в хімічній технології та інженерії.

ПР 05. Здійснювати професійну педагогічну діяльність з використанням сучасних форм та методів навчання. Сприяти формуванню високих моральних якостей у здобувачів вищої освіти.

ПР 06. Дотримуватись вимог охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні наукової та освітньої професійної діяльності.

ПР 07. Застосовувати методи активізації пізнавальної діяльності, враховувати особливості методики проведення різних видів занять.

ПР 08. Дотримуватися принципів академічної доброчесності, наукової та викладацької етики у професійній діяльності, запобігати випадкам академічного плагіату.

ПР 09. Визначати нові інноваційні напрямки досліджень, спираючись на власні компетентності, та їх постійне удосконалення. Обирати ефективну стратегію реалізації нових ідей.

ПР 10. Виконувати наукові дослідження та здійснювати викладацьку діяльність з використанням креативних методів та підходів. Усвідомлювати юридичну соціальну та етичну відповідальність за прийняті рішення.

ПР 11. Використовувати свою професійну діяльність та особистісні якості для конкурентного позиціонування вітчизняної хімічної науки та освіти на сучасному світовому освітньому та науковому просторі.

ПР 12. Здійснювати пошук, обробку, критичний аналіз і використання інформаційних джерел в рішенні конкретних задач і аргументації прийнятих рішень.

ПР 13. Планувати та реалізовувати професійну наукову та освітню діяльність, здійснювати патентно-інформаційний пошук відповідно до напрямку наукових досліджень, дотримуватись авторського права при оформленні охоронних документів. Здійснювати пошук первинних і вторинних джерел інформації, в тому числі за допомогою он-лайн пошуку.

ПР 14. Здійснювати статистичну обробку результатів наукових досліджень з використанням сучасного математико-статистичного апарату, науково обґрунтовувати оптимальні шляхи удосконалення розвитку хімічної промисловості відповідно до стратегічних завдань державних та світових тенденцій.

	<p>ПР 15. Проводити узагальнення результатів наукових досліджень та здійснювати підготовку їх до оприлюднення у наукових засобах інформації (статті, монографії, інформаційні листи, науково-методичні рекомендації, звіти тощо).</p> <p>ПР 16. Залежно від характеру (етапу) науково-дослідної та інноваційної діяльності обирати і застосовувати адекватні сучасні інструменти ризик-менеджменту з метою мінімізації, усунення або запобігання ризиків, що пов'язані з маркетинговими, патентно-інформаційними, та іншими дослідженнями та захистом інтелектуальної власності.</p> <p>ПР 17. Складати/розробляти навчальну та навчально-наукову літературу: підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації тощо з урахуванням обсягу та змісту навчальних програм та сучасних тенденцій хіміко-технологічної освіти та науки.</p> <p>ПР 18. Представляти результати наукових досліджень на конференціях, семінарах, форумах різного рівня українською та іноземною мовою. Розробляти наукові, навчальні та науково-популярні заняття для здобувачів вищої освіти у галузі хімічної технології з метою популяризації хімічної освіти та науки.</p> <p>ПР 19. Обґрунтувати, організувати та здійснювати заходи щодо управління якістю продукції хімічних підприємств (науково-дослідних та проектних організацій).</p> <p>ПР 20. Розпізнавати і впроваджувати наукові знання у практику вимірювання параметрів хіміко-технологічних процесів. Безпечно поводитись з хімічними матеріалами, беручи до уваги їх фізичні та хімічні властивості, у тому числі, будь-яких конкретних небезпек, пов'язаних з їх використанням.</p>
<b>8- Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (чинний) в редакції від 23.05.2018 р. № 347.</p> <p>Залучення до освітнього процесу професіоналів з досвідом дослідницької /управлінської /інноваційної /творчої роботи та/або роботи за фахом та представників виробництва.</p> <p>Викладання дисциплін програми забезпечують доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають наукові ступені в галузі хімічних технологій, та є визнаними спеціалістами за напрямками: хімічні технології неорганічного синтезу; хімічні технології продуктів органічного синтезу; хімічні технології переробки нафти та вуглецевих матеріалів; хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів та інш. Викладачі мають певний стаж у практичній, науковій та педагогічній діяльності, дипломи й сертифікати про освіту та підвищення кваліфікації.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньо-науковою програмою базується на належному матеріально-технічному забезпеченні, що відповідає встановленим межах безпеки.</p>

	<p>Представлена забезпеченість:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів з мультимедійним обладнанням;</li> <li>- обладнанням, устаткуванням, приладами, хімічними реактивами та інструментами необхідними для виконання науково-дослідних задач згідно навчальних планів;</li> <li>- комп'ютерними лабораторіями, спеціалізованого обчислювального центру, оснащених сучасними комп'ютерами, об'єднаними в локальну мережу з послугами "Internet".</li> </ul>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Університетський книжковий фонд бібліотеки налічує понад 139 тисяч документів. Щорічно бібліотека обслуговує понад 4000 користувачів. В сучасних умовах бібліотека інформаційно забезпечує освітній, науковий та виховний процеси в університеті.</p> <p>Забезпеченість навчального процесу літературою відповідає наявному контингенту.</p> <p><i>Інформаційне забезпечення полягає у наявності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступу до баз даних періодичних наукових видань українською та іноземними мовами;</li> <li>- офіційного веб-сайту;</li> <li>- електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану;</li> <li>- створено два сайти Центру дистанційного навчання університету, де розміщено посібники, презентації, навчальні фільми і методичні матеріали більше, чим за 4000 дисциплінами, що викладаються в університеті;</li> <li>- потужну поліграфічну базу для видавництва підручників та навчально-методичної літератури – 8040 аркушів в годину;</li> <li>- на кафедрі хімічної інженерії та екології створена науково-дослідна бібліотека за різними напрямками наукової діяльності.</li> </ul> <p><i>Навчально-методичне забезпечення полягає у наявності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступу до навчальних планів, силабусів курсів, практичних занять, до видань електронних бібліотечних систем і електронних освітніх ресурсів, що вказані в силабусів курсів;</li> <li>- комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної освітньої компоненти навчального плану;</li> <li>- методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.</li> </ul>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Основу організації освітнього процесу в університеті становлять засади та принципи Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), що дозволяє здійснювати трансфер результатів навчання, кредити ЄКТС та результати оцінювання. Здійснюється відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність».</p> <p>Можливість укладання угод про академічну мобільність згідно чинного законодавства України в галузі вищої освіти.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Можливість участі у програмі Erasmus+, проектах міжнародної кредитної мобільності.</p>

<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Підготовка іноземців здійснюється згідно із Законами України «Про вищу освіту» від 11 вересня 2013 року № 684 «Деякі питання набору для навчання іноземців та осіб без громадянства», наказом Міністерства освіти і науки України від 01 листопада 2013 року № 1541 «Деякі питання організації набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25 листопада 2013 року за № 2004/24536. Наявність в університеті відділу міжнародних зав'язків, відділу з роботи з іноземними студентами, гуртожитку. Викладання іноземною мовою. Докладну інформацію щодо нострифікації диплома можна отримати на сайті: <a href="http://www.nostrification.net.ua/en/">http://www.nostrification.net.ua/en/</a>
---	---

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

### 2.1 Перелік компонент ОП

Код навчальної дисципліни	Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти (ОК)</b>			
ОК1	Сучасний стан наукових знань з хімічної технології та інженерії	3.0	залік
ОК2	Методологія проведення та оформлення результатів наукових досліджень	3.0	іспит залік
ОК3	Підготовка «докторського» проекту	3.0	залік
ОК4	Філософія науки та професійна етика	3.0	іспит
ОК5	Навички викладання у вищій школі	3.0	іспит
ОК6	Педагогічна практика	3.0	залік
ОК7	Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності	3.0	залік залік
ОК8	Комерціалізація наукових досліджень	3.0	іспит
ОК9	Іноземна мова наукового спілкування	3.0	іспит
ОК10	Іноземне академічне письмо	3.0	іспит
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>30.0</b>	
<b>Вибіркові компоненти (ВК)</b>			
ВК1	Вибіркова дисципліна 1	3.00	іспит
ВК2	Вибіркова дисципліна 2	3.00	іспит
ВК3	Вибіркова дисципліна 3	3.00	іспит
ВК4	Вибіркова дисципліна 4	3.00	іспит
ВК5	Вибіркова дисципліна 5	3.00	іспит
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>15.0</b>	
<i>Атестація</i>			
ОК11	Презентація та захист «докторського» проекту		захист
<b>Всього:</b>		<b>45</b>	

Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії «Хімічні технології та інженерія» спеціальності 161 - «Хімічні технології та інженерія» містить загальні та спеціальні компетентності, а також результати науково-дослідного навчання, що студенти мають набути протягом усього терміну навчання. Результати навчання узгоджені з компетентностями, що наведені у освітньо-науковій програмі та повністю відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій (див. табл. 1).

Таблиця 1

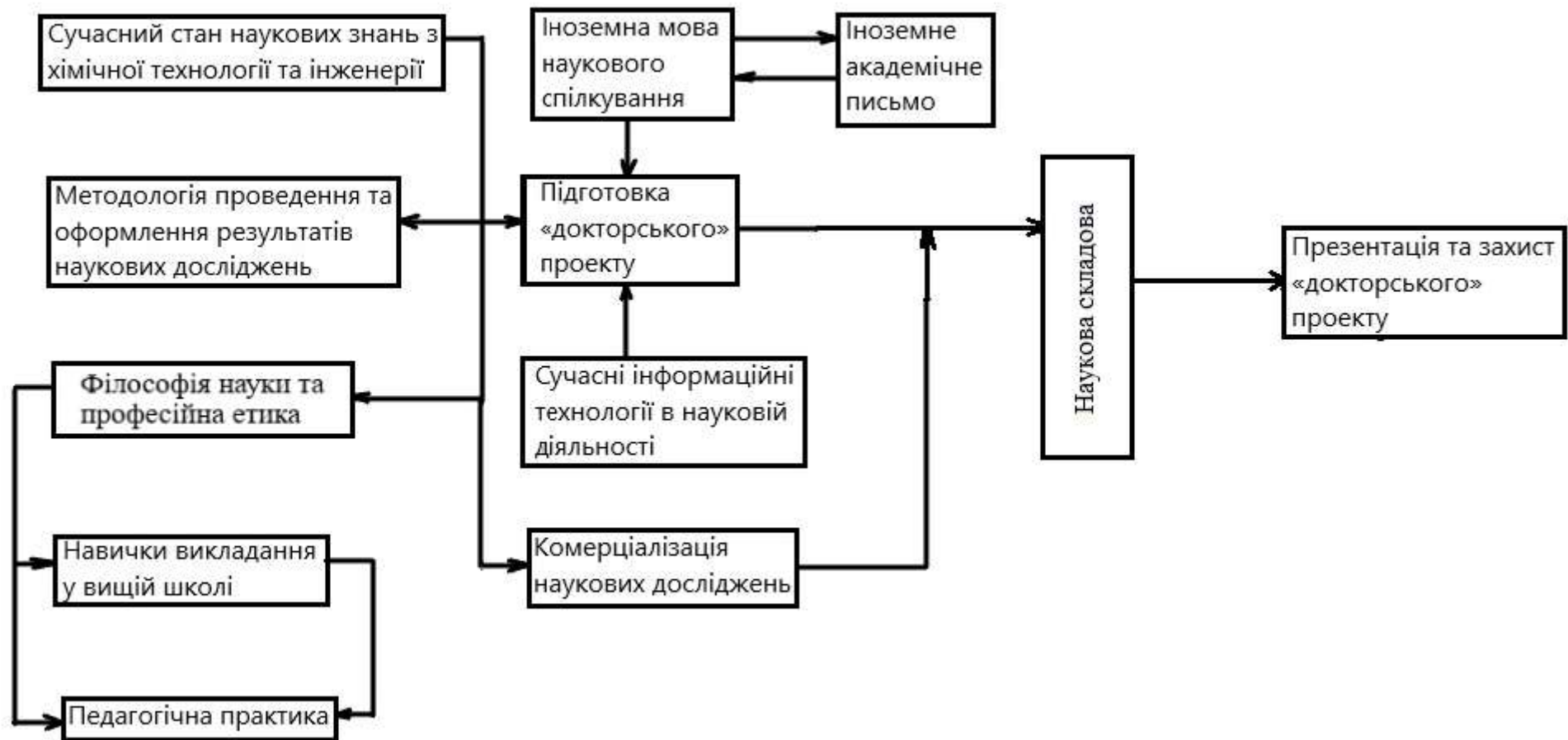
Матриця відповідності визначених тимчасовим документом до затвердження стандарту вищої освіти України третього (доктор філософії) рівня за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» у галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК  (ЗК – загальні; ФК – спеціальні фахові)	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	<b>Зн1</b> Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті науково-дослідницької роботи. <b>Зн2</b> Критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	<b>Ум1</b> Розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. <b>Ум2</b> Впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності	<b>К1</b> Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. <b>К2</b> Використання іноземних мов у професійній діяльності	<b>АВ1</b> Прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування. <b>АВ2</b> Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди. <b>АВ3</b> Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним
1	2	3	4	5
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері хімічної технології та інженерії відповідно до спеціалізації або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов				
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК 01	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>	<b>К1</b>	<b>АВ1</b>
ЗК 02	<b>Зн2</b>	<b>Ум1</b>		
ЗК 03		<b>Ум1</b>	<b>К1</b>	<b>АВ2</b>
ЗК 04	<b>Зн1</b>		<b>К2</b>	<b>АВ3</b>
ЗК 05		<b>Ум2</b>	<b>К1</b>	
ЗК 06	<b>Зн2</b>	<b>Ум1</b>		<b>АВ1</b>
ЗК 07	<b>Зн1</b>		<b>К1</b>	<b>АВ2</b>

1	2	3	4	5
ЗК 08		УМ2	К2	
ЗК 09		УМ1	К1	АВ2
ЗК 10	ЗН1	УМ1		АВ1
ЗК 11	ЗН1		К1	АВ3
ЗК 12	ЗН2	УМ1	К1	АВ1
ЗК 13	ЗН1	УМ1		АВ2
<b>Фахові компетентності</b>				
ФК01	ЗН1	УМ2		АВ2
ФК02	ЗН2			АВ1
ФК03	ЗН1	УМ1		
ФК04	ЗН1	УМ2	К1	
ФК05		УМ2		АВ2
ФК06		УМ2	К1	АВ1
ФК07	ЗН1	УМ2		АВ2
ФК08	ЗН1		К1	
ФК09	ЗН2	УМ1		АВ3
ФК10		УМ1		АВ1
ФК11		УМ1		АВ1
ФК12	ЗН1		К1	АВ2
ФК13		УМ1		АВ3
ФК14	ЗН2	УМ2	К2	АВ2

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

В структурно-логічній схемі надані назви обов'язкових компонент освітньо-наукової програми та вибіркові компоненти з відповідних вибіркових блоків.



### 3 Наукова складова

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1	Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження; формування індивідуального плану роботи; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження; здійснення огляду та аналізу існуючих методів та технологій в області досліджень; виконання дисертаційної роботи при консультуванні наукового керівника. Підготовка та публікація не менше 1-ї публікації за темою дисертації відповідно до чинних вимог.	Затвердження індивідуального плану роботи аспіранта на вченій раді інституту/факультету; звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
2	Виконання наукових досліджень за темою дисертаційної роботи при консультуванні наукового керівника; підготовка та подання до друку не менше 1 публікації за темою дисертації відповідно до чинних вимог; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
3	Виконання наукових досліджень за темою дисертаційної роботи при консультуванні наукового керівника; підготовка та подання до друку не менше 1 публікації ( <b>Scopus або Web of Science</b> ) за темою дисертації відповідно до чинних вимог; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
4	Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно до чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації).	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

### 4 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньої програми спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» проводиться у формі публічного захисту висококваліфікаційної роботи у Спеціалізованій Раді за фахом спеціальності. Завершується видачою документу встановленого зразка МОН про присудження йому ступеня доктора філософії (rHD) за спеціальністю «Хімічні технології та інженерія» з присвоєнням кваліфікації доктор філософії з хімічних технологій та інженерії.

У висококваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти та МОН України.



## 5. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти є однією з необхідних умов ефективного функціонування закладу вищої освіти. Забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти є багатоплановим і включає наявність необхідних ресурсів (кадрових, фінансових, матеріальних, інформаційних, наукових, навчально-методичних тощо); організацію навчального процесу, яка найбільш адекватно відповідає сучасним тенденціям розвитку національної та світової економіки та освіти; контроль освітньої діяльності університету та якості підготовки фахівців на всіх етапах навчання та на всіх рівнях: рівні університету, державному та міжнародному (європейському) рівнях.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти СНУ ім. В. Даля передбачає здійснення наступних процедур та заходів:

- визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- інших процедур і заходів.

Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля», що оприлюднено на офіційному сайті університету (URL: <https://snu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/01/Polozhennya-pro-systemu-zabezpechennya-yakosti-osvitnoyi-diyalnosti-SNU-im.-V.Dalya.pdf>).

## 6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

Відповідність програмних компетентностей відповідно до компонентів освітньої програми наведена в таблиці 2.

Таблиця 2

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	Код освітньої компоненти											
	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	Наукова складова	OK11
ЗК1	•			•	•						•	•
ЗК2		•		•			•	•			•	•
ЗК3		•		•	•	•		•				•
ЗК4						•			•	•	•	•
ЗК5	•		•	•				•	•		•	•
ЗК6					•	•			•			•
ЗК7					•	•			•	•		•
ЗК8	•		•	•							•	•
ЗК9	•						•	•				•
ЗК10		•		•		•		•				•
ЗК11				•	•	•				•		•
ЗК12	•		•					•		•	•	•
ЗК13			•			•					•	•
ФК1		•		•				•				•
ФК2	•	•								•	•	•
ФК3			•				•				•	•
ФК4	•		•								•	•
ФК5		•		•				•			•	•
ФК6		•	•				•				•	•
ФК7			•	•	•				•	•	•	•
ФК8		•							•		•	•
ФК9			•				•	•				•
ФК10		•		•				•			•	•
ФК11			•			•					•	•
ФК12		•		•							•	•
ФК13					•	•	•		•	•		•
ФК14	•		•			•	•		•	•	•	•

### 7. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей освітньої програми

Відповідність результатів навчання та компетентностей наведена в таблиці 3.

Таблиця 3

Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

	Інтегральна компетентність	Компоненти														Наукова складова												
		Загальні компетентності											Фахові компетентності															
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ФК1		ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13
ПР01	Здатність розв'язувати	●	●	●			●		●	●																	●	
ПР02	комплексні задачі в галузі			●	●		●			●												●						
ПР03	професійної та/або			●	●						●				●		●					●					●	
ПР04	дослідницько-інноваційної		●			●			●												●			●				●
ПР05	діяльності, що передбачає	●		●	●		●	●			●											●					●	
ПР06	глибоке переосмислення наявних		●															●					●					●
ПР07	та створення нових цілісних	●	●				●	●		●							●		●		●						●	●
ПР08	знань та/або професійної	●		●	●		●				●				●							●					●	
ПР09	практики					●			●			●	●	●								●					●	●
ПР10			●		●		●			●			●			●							●					●
ПР11				●		●		●		●				●	●							●						●
ПР12			●			●	●			●		●			●				●					●				●
ПР13						●	●			●	●						●				●							●
ПР14								●	●					●		●					●			●				●
ПР15					●			●				●	●			●	●		●									●
ПР16		●				●			●		●		●		●				●			●						●
ПР17										●		●							●								●	
ПР18				●					●			●				●				●		●						●
ПР19		●		●						●					●						●		●				●	●
ПР20			●			●						●					●	●					●		●			●

### 8. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми

Матрицю забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідним компонентам освітньої програми наведено у таблиці 4.

Таблиця 4

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами ОП

	Код освітньої компоненти											Наукова складова	
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11		БК1-БК5
ПР01				•	•			•			•		
ПР02		•		•	•						•		
ПР03			•			•			•	•	•		•
ПР04			•				•				•	•	•
ПР05				•	•	•					•		
ПР06			•								•	•	•
ПР07		•		•				•	•		•		•
ПР08				•	•	•				•	•		
ПР09	•		•				•	•			•	•	•
ПР10			•	•	•			•			•		•
ПР11	•			•		•			•		•		•
ПР12	•	•	•				•				•	•	•
ПР13	•	•					•				•	•	•
ПР14			•				•	•			•	•	•
ПР15			•							•	•	•	•
ПР16		•		•				•			•	•	•
ПР17						•	•			•	•		
ПР18	•		•				•		•		•	•	•
ПР19				•				•			•	•	•
ПР20			•								•	•	•

## НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>]
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>]
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>]
4. Наказ МОН України від 06. 11. 2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266.
5. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_ESG\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf)]
6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com/>]
7. Наказ МОН України від 11 жовтня 2019 № 1285 «Про затвердження Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році». [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/vstup2020/2019/12/priyomunakaz11101912851203.pdf>]
8. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: проект [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України. - К. - Режим доступу: (<http://mon.gov.ua/citizens/zv'yazki-z-gromadskistyuu/gromadske-obgovorennya-2016.html>)
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>].
10. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848 – VIII.