

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»



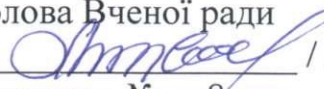
**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Ректор НТУ «ХПІ»

Є.І. Сокол  
2019 р.

### ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА «ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ»

третього (доктора філософії) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 161 – Хімічні технології та інженерія  
галузі знань 16 – Хімічна та біоінженерія

**СХВАЛЕНО**  
**ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»**

Голова Вченої ради  
 / Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ  
Протокол № 8  
від « 27 » вересня 20 19 р.

Харків 2019 р.

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти

Третій (доктор філософії)

Галузь знань

16 Хімічна та біоінженерія

Спеціальність


161 Хімічні технології та інженерія

Кваліфікація

Доктор філософії з хімічних технологій та інженерії


## СХВАЛЕНО

Комісією Методичної ради «Методичне забезпечення підготовки докторів філософії»  
Голова комісії

  
В.В. Штефан  
«23» вересня 2019 р.

## РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою НТУ «ХП»  
Заступник голови методичної ради

  
Р.П. Мигушенко  
«25» вересня 2019 р.

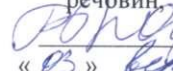
## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Технічна лектрохімія

  
Г.Г. Тульський  
«03» вересня 2019 р.

## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Хімічна технологія неорганічних речовин, каталізу та екології

  
В.В. Казаков  
«03» вересня 2019 р.

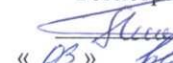
## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Органічний синтез та нанотехнології

  
Л.В. Кричківська  
«03» вересня 2019 р.

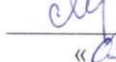
## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Технологія кераміки, вогнетривів, скла та емалей

  
Я.М. Пятак  
«03» вересня 2019 р.


## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Технологія переробки нафти, газу і твердого палива

  
Д.В. Мірошніченко  
«03» вересня 2019 р.


## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Технологія пластичних мас і біологічно активних полімерів

  
В.Л. Авраменко  
«03» вересня 2019 р.


## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Органічна хімія, біохімія, лакофарбові матеріали та покриття

  
О.В. Циганков  
«03» вересня 2019 р.


## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Інтегровані технології, процеси і апарати

  
В.С. Ведь  
«03» вересня 2019 р.


## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Фізична хімія

  
М.Д. Сахненко  
«03» вересня 2019 р.


## ПОГОДЖЕНО

Радою молодих вчених

  
Авдєєва О.П.  
«03» вересня 2019 р.

## ПОГОДЖЕНО

Директор навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії,  
гарант освітньо-наукової програми

  
І.М. Рищенко  
«03» вересня 2019 р.

## ПЕРЕДМОВА

Відповідає Закону України «Про вищу освіту», постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», наказу МОН України від 06.11.2015р. № 1151 «Про особливості за провадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти» та постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)», проекту Стандарту вищої освіти третього (доктор філософії) рівня галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/proekti-standartiv-vishoyi-osviti> (або вимогам Національної рамки кваліфікації для дев'ятого кваліфікаційного рівня <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/paran12#n12>).

Зміни внесено групою забезпечення зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі затвердженому наказом НТУ «ХПІ» №314 ОД від 17.07.2019р.

### **Освітньо-наукова програма використовується під час:**

- розроблення навчального плану та програм навчальних дисциплін;
- формування сілабусів та робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань, тощо;
- формування індивідуальних планів аспірантів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації здобувачів вищої освіти;
- при акредитації та зовнішньому контролі якості підготовки фахівців.

### **Споживачами освітньо-наукової програми є:**

- здобувачі вищої освіти;
- науково-педагогічні працівники вищих навчальних закладів (наукових установ);
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю «Хімічні технології та інженерія»;
- екзаменаційна комісія вступного випробування ОНП та докторського іспиту зі спеціальності «Хімічні технології та інженерія»;
- приймальна комісія Університету;
- роботодавці для отримання інформації щодо академічного та професійного профілю випускників;
- компетентні фахівці з визнання документів про вищу освіту;

- акредитаційні інституції;
- при підсумковій атестації.

Освітньо-наукова програма поширюється на кафедри, які беруть участь у підготовці здобувачів ступеня доктор філософії за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія».

# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 161 Хімічні технології та інженерія

<b>1 – ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ТА СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», навчально-науковий інститут хімічних технологій та інженерії
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА НАЗВА КВАЛІФІКАЦІЇ МОВОЮ ОРИГІНАЛУ	Доктор філософії; доктор філософії з хімічних технологій та інженерії
ОФІЦІЙНА НАЗВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	Освітньо-наукова програма «Хімічні технології та інженерія»
ТИП ДИПЛОМУ ТА ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	Диплом доктора філософії, одиничний, 40 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
ФОРМА НАВЧАННЯ	Очна / заочна
НАЯВНІСТЬ АКРЕДИТАЦІЇ	Немає
ЦИКЛ/РІВЕНЬ	НРК України – 9 рівень, FQ–EHEA – третій цикл, EQF–LLL – 8 рівень
ПЕРЕДУМОВИ	Наявність ступеню вищої освіти «магістр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
МОВА ВИКЛАДАННЯ	Українська, англійська
ТЕРМІН ДІЇ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	До ведення в дію стандарту вищої освіти
ПОСИЛАННЯ НА ПОСТІЙНЕ РОЗМІЩЕННЯ ОПИСУ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	<a href="http://web.kpi.kharkov.ua/phd/?page_id=4153">http://web.kpi.kharkov.ua/phd/?page_id=4153</a>
<b>2 – МЕТА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>	
<p>Підготовка фахівця який здатний генерувати нові ідеї, розв’язувати комплексні наукові проблеми у галузі хімічної технології і інженерії та/або до дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, проводити власні наукові дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. (стандарт підготовка фахівців, здатних до проведення інноваційного наукового дослідження в хімічних технологіях та інженерії, результати якого мають наукову новизну, практичне значення та пройшли апробацію)</p>	
<b>3 – ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>	
ПРЕДМЕТНА ОБЛАСТЬ (ГАЛУЗЬ ЗНАТЬ, СПЕЦІАЛЬНІСТЬ, СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ)	Галузь знань: Хімічна та біоінженерія Спеціальність: Хімічні технології та інженерія.
ОРІЄНТАЦІЯ ПРОГРАМИ	Освітньо-наукова академічна.
	Структура програми передбачає виконання освітньої та наукової складових. Наукова складова виконується під час усього терміну навчання, не переривається на освітню складову, семінари та практику. Зміст кожної складової програми орієнтується на сучасні наукові дослідження в хімічній галузі та інженерії, враховує регіональні особливості промисловості, базується на сучасних результатах, тенденціях науково-практичного стану в хімічній технології та інженерії в Україні та за кордоном.
ОСНОВНИЙ ФОКУС ПРОГРАМИ	Об’єкти вивчення та діяльності – теоретичні та методологічні



	<p>засади: дослідження і застосування технологічних процесів; проектування, випробування, експлуатації апаратів виробництв хімічних речовин, а також матеріалів та виробів на основі хімічних речовин.</p> <p>Ключові слова: технологія, хімічні перетворення, речовини.</p>
ОСОБЛИВОСТІ ПРОГРАМИ	<p>Програма є багатопрофільною та передбачає науково-педагогічну підготовку для формування навичок у сфері дослідницької та педагогічної діяльності.</p> <p>Передбачено можливість навчання іноземних громадян.</p>
<b>4 – ПРИДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ</b>	
ПРИДАТНІСТЬ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ	<p>Випускники можуть працювати за такими професіями (згідно Національного класифікатора професій ДК 003:2010):</p> <p><i>Або</i></p> <p>Посади у закладах вищої освіти та наукових, науково-дослідних організаціях (установах), підприємствах різної форми власності.</p>
ПОДАЛЬШЕ НАВЧАННЯ	<p>Можливе подальше продовження освіти за четвертим (науковим) рівнем вищої освіти, а також підвищення кваліфікації</p>
<b>5 – ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ</b>	
ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ	<p>Загальний стиль навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних лабораторних занять, консультацій, тренінгів, педагогічних практик, самостійного вивчення, виконання самостійного наукового дослідження на основі опрацювання підручників, посібників, монографій, періодичних наукових видань, використання мережі Інтернет тощо</p>
ОЦІНЮВАННЯ	<p>Поточний та підсумковий контроль знань (опитування, контрольні та індивідуальні завдання, тестування тощо), заліки та іспити (усні та письмові), презентації, захист звіту з практики, публічний захист дисертаційної роботи.</p>
<b>6 – ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ</b>	
ІНТЕГРАЛЬНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ	<p>Здатність розв'язувати комплексні проблеми хімічних технологій та інженерії в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p>
ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ (ВИЗНАЧЕНІ ПРОЕКТОМ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВИТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ДЛЯ РІВНЯ PhD)	<p>K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>K02. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>K04. Здатність формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору.</p> <p>K05. Вміння набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, пошуку та критичного аналізу інформації, управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.</p> <p>K06. Здатність опанування іноземної мови в обсязі достатньому для представлення та обговорення результатів своєї науко-</p>

	<p>вої роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності.</p>
<p>СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ) КОМПЕТЕНТНОСТІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ (ВИЗНАЧЕНІ ПРОЕКТОМ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ДЛЯ РІВНЯ <b>PhD</b>)</p>	<p>K07. Здатність застосовувати знання і розуміння механізму і кінетики процесів для критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв.</p> <p>K08. Здатність до розроблення та реалізації нових технологій, матеріалів, обладнання, програмного забезпечення, включаючи результати власних досліджень.</p> <p>K09. Уявлення про сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, нових функціональних матеріалів.</p> <p>K10. Здатність враховувати екологічні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень.</p> <p>K11. Вміння застосовувати набуту компетентність в практичній роботі і навчально-педагогічній діяльності.</p>
<p>КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗА ВИБОРОМ</p>	<p>K1 Здатність застосовувати теоретичні уявлення з механізму і кінетики електродних процесів для дослідження електрохімічних систем, визначення кінетичних закономірностей керування простими і суміщеними електродними процесами</p> <p>K2 Здатність застосовувати уявлення про: вплив матеріалу електроду на механізм і кінетику електродного процесу, принципи розробки мало зношуваних анодів, електродів з об'ємно розвиненою поверхнею, газодифузійних електродів, Визначити закономірності керування простими і суміщеними електродними процесами в залежності від вибору матеріалу електроду.</p> <p>K3 Здатність визначити закономірності керування електрохімічними процесами за рахунок застосування іонообмінних мембран, розуміти принципи розробки моно і біполярних мембран.</p> <p>K4 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення електрохімічних досліджень з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи</p> <p>K5 Здатність сформулювати уявлення про: основні напрями синтезу функціональних матеріалів, склад та структуру функціональних матеріалів, можливості керування складом і властивостями функціональних матеріалів. Мати уявлення про методи синтезу функціональних матеріалів, методи дослідження властивостей функціональних матеріалів.</p> <p>K6 Здатність сформулювати уявлення про: основні напрями розробки перспективних хімічних джерел струму, склад перспективних активних мас, можливості підвищення технологічних показників існуючих хімічних джерел струму.</p> <p>K7 Здатність сформулювати уявлення про: основні напрями електрохімічного осадження металів і сплавів, склад та структуру електрохімічного осаджених металів і сплавів, можливості керування складом і властивостями осаджених металів і сплавів.</p>

	<p>K8 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення про сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, нових функціональних матеріалів</p> <p>K9 Здатність застосовувати знання і розуміння сучасних досягнень та напрямів досліджень у фізико-хімії полімерів.</p> <p>K10 Здатність застосовувати знання та розуміння щодо сучасних підходів до реалізації нових технологій одержання полімерних композиційних матеріалів та шляхів керування їх властивостями.</p> <p>K11 Здатність застосовувати сучасні підходи щодо оптимізації складу сучасних лакофарбових матеріалів з метою підвищення конкурентно-здатності, екологічної безпеки та експлуатаційних властивостей.</p> <p>K12 Здатність застосовувати сучасні теоретичні підходи щодо прогнозування властивостей полімерів та композиційних матеріалів на їх основі.</p> <p>K13 Здатність застосовувати знання принципів створення сучасних полімерних композиційних матеріалів з використанням нанорозмірних об'єктів у нових технологіях.</p> <p>K14 Здатність застосовувати знання принципів створення основних типів полімерних покриттів спеціального призначення з особливими експлуатаційними властивостями.</p> <p>K15 Здатність застосовувати сучасні підходи щодо рішення задач прогнозування довговічності (систем) лакофарбових покриттів залежно від типу субстратів та умов експлуатації.</p> <p>K16 Здатність застосовувати сучасне вітчизняне та міжнародне законодавство в галузі підвищення безпеки лакофарбових матеріалів та сучасних напрямів вирішення цієї проблеми.</p> <p>K17. Здобуття теоретичних знань і практичних навичок проведення експериментальних досліджень, з використанням сучасних засобів проектування функціональних керамічних матеріалів, керування процесами їх структуро- і фазоутворення та визначення раціональних технологічних параметрів їх отримання.</p> <p>K18. Ознайомити аспірантів з досягненнями вітчизняної та зарубіжної науки в області фізико-хімії тугоплавких неметалічних матеріалів; методами досліджень термодинамічних характеристик фаз та фізико-хімічних реакцій.</p> <p>K19. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення фізико-хімічних досліджень з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K20. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення досліджень в області композиційних матеріалів з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K21. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення досліджень в області в'язучих матеріалів з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p>
--	--



	<p>K22. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення електрофізичних досліджень з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K23. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення досліджень в області в'язучих матеріалів з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K24. Здобуття теоретичних знань і практичних навичок проведення аудиту підприємств для ефективного управління технологічними процесами на виробництвах тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів.</p> <p>K25. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення аналізу мінеральної сировини в технології ТНСМі з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K26. Здобуття теоретичних знань і практичних навичок проведення експериментальних досліджень стосовно об'єктів хімічних технологій тугоплавких неметалевих та силікатних матеріалів із залученням сучасних методів отримання, обробки, аналізу та інтерпретації експериментальних даних.</p> <p>K27. Здобуття знань і навичок створення мікрорівневих 3D моделей керамічних та композиційних матеріалів та імітаційного моделювання поведінки матеріалів в умовах температурно-силових навантажень, що відтворюють умови експлуатації матеріалів з використанням сучасних системних комплексів для проектування.</p> <p>K28. Ознайомити аспірантів з досягненнями вітчизняної та зарубіжної науки в області фізико-хімії тугоплавких неметалічних матеріалів; сучасними діаграмами стану багатокомпонентних систем найбільш поширених в технології тугоплавких матеріалів; сучасними методами досліджень багатокомпонентних оксидних систем.</p> <p>K29. Ознайомити аспірантів з досягненнями вітчизняної та зарубіжної науки в області безкисневих вогнетривких матеріалів: карбіди, боріди, силіциди, нітриди, сучасними методами досліджень безкисневих вогнетривків.</p> <p>K30. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення фізико-хімічних досліджень з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K31. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення фізико-хімічних досліджень з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K32. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички аналізу кінетики різних типів гетерогенних твердофазних процесів.</p> <p>K33. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички про процеси, що протікають при руйнуванні будівельних матеріалів в різних агресивних середовищах та заходи</p>
--	--

	<p>щодо забезпечення довговічності цементного каменю та бетону.</p> <p>К34. Виробити теоретичні уявлення та практичні навички щодо створення керамічних та склокристалічних матеріалів з використанням сучасної техніки. Дослідити фізико-механічні та експлуатаційні властивості захисних покриттів. Ознайомити з теоретичними основами і методами захисту від дії електромагнітного випромінювання.</p> <p>К35. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення петрографічних досліджень з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>К36. Здобуття теоретичних знань і практичних навичок дослідження хіміко-технологічних систем з використанням сучасних методів планування та оптимізації експерименту.</p> <p>К37 Здобуття теоретичних знань і практичних навичок при роботі з технологічним обладнанням, режимами та правилами експлуатації установок, що застосовуються у вітчизняній та закордонній нафтопереробній промисловості</p> <p>К38 Загальне ознайомлення аспірантів зі хімічним складом, властивостями, правилами зберігання та використанням основних каталізаторів, що застосовуються у світовій нафтопереробній промисловості.</p> <p>К39 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення вуглеграфітових досліджень з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>К40 Привити аспіранту навички обґрунтованого аналізу і вибору оптимальних технологічних рішень у галузі виробництва спеціальних продуктів на базі комплексного підходу</p> <p>К41 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення досліджень в галузі газифікації малометаморфізованого та неспікного вугілля.</p> <p>К42 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення досліджень з визначення виходу хімічних продуктів коксування та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>К43 Виробити у аспіранта здатність до розробки основ технологій створення нетрадиційних видів палив із заданими властивостями з різноманітних вуглеводневих джерел.</p> <p>К44. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення досліджень в галузі спеціальної технології виробництва коксу та термохімічної переробки вугілля.</p> <p>К45 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення експерименту та науково-дослідної роботи з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>К46 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення експерименту та науково-дослідної роботи з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи</p>
--	---

	<p>K47 Виробити у аспіранта теоретичні знання і практичні навички використання методів математичного моделювання при наукових дослідженнях речовин і хіміко-технологічних процесів до теоретичного аналізу та експериментальної перевірки теоретичних гіпотез, створювати математичні моделі і проводити вибір оптимальної хіміко-технологічної схеми.</p> <p>K48 Виробити в аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення досліджень з нанохімії, нанотехнології з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K49 Виробити в аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення досліджень з нанохімії, нанотехнології з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K 50 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення досліджень з кінетики хімічних реакцій з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи.</p> <p>K51 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики проведення хіміко-технологічних досліджень з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи</p> <p>K52 Ознайомлення з сучасними методами кріохімічного отримання сучасних неорганічних речовин, що можуть використовуватися в якості каталізаторів та адсорбентів. При вивченні дисципліни передбачається одержання спеціальних інженерних, технологічних знань, які застосовуються у хімічній технології неорганічних речовин.</p> <p>K53. Здатність до розуміння актуальних проблем та потреб інженерної хімії з метою оволодіння принципами створення ресурсо- та енергоощадливих технологій і розуміння основ створення енергоефективного обладнання.</p> <p>K54. Здатність використовувати наукові підходи до проектів удосконалення існуючих, створення нових екологічно безпечних технологічних процесів та устаткування, що забезпечують ресурсо- та енергозбереження і додержання нормативів шкідливих впливів на довкілля з метою проектування виробничих процесів одержання або переробки хімічних речовин та матеріалів.</p> <p>K55. Здатність розуміти найновітніші методи контролю основних параметрів технологічних процесів та сучасні вимірювальні прилади, що застосовуються у інженерній хімії. Вміння провести аналіз технологічного процесу та обладнання за результатами вимірювання контрольованих технологічних параметрів.</p> <p>K56. Здатність до розробки проектів виробничих процесів, направлених на стале використання природно-ресурсного потенціалу регіону. Набуття компетенції по розробці технічних заходів по зменшенню забруднення довкілля викидами та скидами хімічного виробництва.</p> <p>K57. Здатність до організації та проведення наукових досліджень в галузі хімічної інженерії із залученням сучасних ме-</p>
--	--

тодів обробки експериментальної інформації та інформаційних технологій. Набуття компетенції визначити систему характеристик, що описують ефективність розроблених стандартів в даній галузі.

К58. Здатність використовувати метод кінцево-елементного моделювання для інженерно-фізичного моделювання машинобудівних конструкцій і процесів. Набуття компетенції проводити проектування високотехнологічних конструкцій з оптимальними функціонально-експлуатаційними характеристиками.

К59. Здатність до розробки нових технологічних процесів та обладнання із комплексним залученням відходів та побічних продуктів хімічних виробництв.

К60. Здатність до проведення аналізу технологічних процесів та обладнання за сучасними методиками і критеріями ресурсо- і енергозбереження. Готовність до проведення наукових досліджень по підвищенню надійності роботи обладнання, його довгострокової експлуатації і безпеки.

К61 Підготовка докторів філософії за спеціальністю 161 «Хімічна технологія та інженерія» шляхом навчання аспірантів, що передбачає здобуття теоретичних знань, практичних навичок і компетентності, достатніх для продукування наукових ідей, розв'язання комплексних науково-прикладних проблем у галузі хімічних технологій і інженерії, оволодіння методологією наукової діяльності для проведення власного наукового дослідження.

К62. Виробити у аспіранта теоретичні уявлення щодо основи інтегрованого комп'ютерного моделювання хіміко-технологічних систем. Володіти навичками використання інформаційних технологій, уміти представляти результати роботи на публічних заходах національного так і міжнародного рівня

К63 Підготовка докторів філософії за спеціальністю 161 «Хімічна технологія та інженерія» шляхом навчання аспірантів, що передбачає здобуття теоретичних знань, практичних навичок і компетентності, достатніх для продукування наукових ідей, розв'язання комплексних науково-прикладних проблем у галузі хімічних технологій і інженерії, оволодіння методологією наукової діяльності для проведення власного наукового дослідження.

К64 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення щодо гідродинамічних режимів в каналах складної форми. Уміти аналізувати математичний опис теплообміну і гідродинамічного опору в сучасних моделях пластинчастого простору та узагальнювати отримані результати в процесі наукової роботи.

К65 Підготовка докторів філософії за спеціальністю 161 «Хімічна технологія та інженерія» шляхом навчання аспірантів, що передбачає здобуття теоретичних знань, практичних навичок і компетентності, достатніх для продукування наукових ідей, розв'язання комплексних науково-прикладних проблем у галузі хімічних технологій і інженерії, оволодіння методологією наукової діяльності для проведення власного науково-

	<p>го дослідження.</p> <p>К66 Підготовка докторів філософії за спеціальністю 161 «Хімічна технологія та інженерія» шляхом навчання аспірантів, що передбачає здобуття теоретичних знань, практичних навичок і компетентності, достатніх для продукування наукових ідей, розв'язання комплексних науково-прикладних проблем у галузі хімічних технологій і інженерії, оволодіння методологією наукової діяльності для проведення власного наукового дослідження.</p> <p>К67 Набуття здобувачами наукового ступеня базових знань щодо ролі хімічного матеріалознавства як світоглядної дисципліни і теоретичного підґрунтя сучасної хімії і хімічних технологій, теоретичних основ та принципів синтезу і ефективного застосування конструкційних і функціональних матеріалів в хімічних технологіях, формування навичок з розуміння та аналізу процесів, які відбуваються при проведенні хіміко-технологічних операцій, що дозволить набутти навичок використання цих знань в практичній діяльності.</p> <p>К68 Набуття здобувачами наукового ступеня базових знань теорії розчинів та іонних рівноваг, як базового елемента світогляду і теоретичного підґрунтя сучасної хімії і хімічних технологій. Буде сформульовано теоретичні основи, принципи та закони, навчено розумінню та аналізу процесів та явищ, які спостерігаються в розчинах при проведенні хіміко-технологічних операцій та фізико-хімічних аналізів; методам розрахунку для визначення енергетики та стану рівноваги; методам проведення експериментальних досліджень властивостей хімічних речовин і процесів та аналізу експериментальних даних. Предметну область складають теорія розчинів і фазових рівноваг, елементи статистичної термодинаміки, електрохімії, уявлення про будову та фізико-хімічні методи дослідження структури і властивостей речовини.</p> <p>К69 Набуття здобувачами наукового ступеня базових знань щодо теорії корозійних процесів, механізму корозійного руйнування металевих виробів в агресивних середовищах, методів діагностики корозійних процесів, забезпечення безперервного моніторингу стану елементів конструкцій та основних підходів до прогнозування ресурсу об'єктів в умовах експлуатації, що дозволить набутти навичок використання цих знань в практичній діяльності</p> <p>К70 Набуття здобувачами наукового ступеня базових знань кінетики фізико-хімічних перетворень, принципах їх математичного опису і моделювання та способів визначення, а також відомостей про сучасні методи дослідження елементного і фазового складу, структури, будови, морфології поверхні цільових продуктів синтезу з залученням новітніх систем і приладів вимірювання і діагностики, парку приладів в центрах колективного користування МОН і НАН України, що дозволить набутти навички використання цих знань в практичній діяльності.</p> <p>К71 Набуття здобувачами наукового ступеня базових знань з висвітлення результатів особистих досліджень в друкованих і електронних виданнях, їх позиціонування у світовому науко-</p>
--	--

вому просторі та презентації на наукових форумах, що дозволить набути навички використання цих знань в практичній діяльності.

K72 Набуття здобувачами наукового ступеня базових знань про планування досліджень, формування запитів на одержання фінансування, класифікація, призначення і загальні риси електрохімічних технологій; типові елементи електрохімічних систем, організація і планування досліджень електрохімічних систем, методичне і матеріальне забезпечення; принципи, методи, прилади досліджень електрохімічних систем, їх метрологічне забезпечення; опрацювання результатів експерименту, математичне моделювання електрохімічних систем, застосування засобів штучного інтелекту для розв'язання завдань хімічних технологій, організація звітності при виконанні НДР та презентація результатів досліджень.

K73 Набуття здобувачами наукового ступеня базових знань щодо визначення ролі окремих складових процесу та вирішального внеску зародкоутворення і електрокристалізації як найважливіших стадій при формуванні металевих, металоксидних і композитних матеріалів, визначення внесків зовнішніх і внутрішніх чинників як теоретичного підґрунтя для керування перебігом процесів синтезу. Поєднання високого рівня професійної підготовки з формуванням у здобувача наукового світогляду та широкого кругозору у фундаментальній та професійній сфері ґрунтується на принципах наступності та індивідуалізації навчання, фундаментальності та цілісності надання знань, практичної спрямованості та усвідомлення місця отриманих компетентностей, симбіозу наукового та системного підходів тощо, що надає можливість отримати базові знання в царині дизайну і діагностики функціональних матеріалів, що дозволить набути навички використання цих знань в практичній діяльності.

K74 Вміння використовувати методи, способи та стратегії при прогнозуванні властивостей нових синтезованих сполук

K75. Здатність розробляти та реалізовувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість створювати нові знання або переосмислювати наявні

K76. Здатність проводити наукову діяльність у сфері синтезу органічних речовин, аналізу існуючих проблем підвищення безпеки синтетичних речовин, практичне впровадження отриманих результатів

K77. Здатність проводити дослідницько-інноваційну діяльність у руслі створення нових люмінофорних барвників, що передбачає глибокий аналіз знань, а також практичне впровадження отриманих результатів.

K78. Здатність застосовувати експериментально-статистичні методи у галузі тонкого органічного синтезу, аналізувати отримані результати.

K79. Здатність ефективно застосовувати методи аналізу, математичне моделювання, виконувати фізичні та математичні експерименти при проведенні наукових досліджень у сфері розробки нових харчових добавок



	<p>K80. Здатність ефективно застосовувати нові технічні рішення щодо технологічного розвитку виробництв, аргументувати вибір та захищати прийняту позицію</p> <p>K81. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових ідей при проведенні наукових досліджень в галузі технології харчових добавок</p> <p>K82. Знання про сучасні тенденції розвитку і найбільш важливі нові наукові досягнення в області парфумерно-косметичної галузі, а також суміжних.</p> <p>K83. Здатність впроваджувати наукові підходи при створенні нової косметичної та космецевтичної продукції, використовуючі власні дослідження.</p> <p>K84 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо особливості технологічних процесів переробки полімерних та композиційних матеріалів з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи</p> <p>K85 Формування у аспірантів цілісної системи знань з фундаментальних питань синтезу полімерів і еластомерів.</p> <p>K86 Ознайомлення з сучасними хімічними, інструментальними фізичними методами та методиками, що використовуються для встановлення будови, структури та визначення структурних характеристик високомолекулярних сполук, формування у аспірантів цілісної системи з фундаментальних та практичних аспектів дослідження структури полімерів.</p> <p>K87 Виробити у аспіранта теоретичні уявлення та практичні навички щодо методики створення полімерних композиційних матеріалів, проведення досліджень з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі наукової роботи</p>
--	--

**7 – ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

<p>ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ (ВИЗНАЧЕНІ ПРОЕКТОМ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ)</p>	<p>ПР01.Застосовувати абстрактне мислення, аналіз та синтез для генерації ідей, уявлень, теорій в напрямку наукових досліджень.</p> <p>ПР02.Проводити власні наукові дослідження на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-наукової програми.</p> <p>ПР03.Генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження.</p> <p>ПР04.Демонструвати системний науковий світогляд, професійну етику та загальний культурний кругозір.</p> <p>ПР05.Демонструвати універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, пошуку та критичного аналізу інформації, управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.</p> <p>ПР06.Опанувати іноземну мову в обсязі достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до</p>
---	---

	<p>специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності.</p> <p>ПР07. Установлювати зв'язок з механізмом і кінетикою процесів під час критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв і формулювання задач наукового дослідження.</p> <p>ПР08. Розробляти та реалізовувати нові технології, матеріали, обладнання, програмне забезпечення, включаючи результати власних досліджень.</p> <p>ПР09. Використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів</p> <p>ПР10. Передбачати екологічні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень.</p> <p>ПР11. Застосовувати набуту компетентність в практичній роботі і навчально-педагогічній діяльності.</p>
<p>ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗА ВИБОРОМ</p>	<p>ПР1 Володіти методами визначення лімітуючої стадії електродного процесу, навичками застосування електрохімічних методів для вирішення практичних завдань.</p> <p>ПР2 Вміти використовувати термодинамічний підхід до аналізу електродних процесів при проведенні наукових досліджень електрохімічних систем та процесів. Володіти методами визначення лімітуючої стадії електродного процесу, навичками застосування електрохімічних методів для вирішення практичних завдань.</p> <p>ПР3 Вміти застосовувати іонообмінні мембрани, розуміти можливості керування електрохімічними процесами за рахунок застосування іонообмінних мембран.</p> <p>ПР4 Проводити власні наукові дослідження електрохімічних систем та процесів на високому рівні. Володіти навичками застосування електрохімічних методів для вирішення практичних завдань.</p> <p>ПР5 Розробляти та досліджувати показники синтезу функціональних матеріалів з прогнозованими властивостями. Застосовувати методи дослідження кінетики та визначення технологічних параметрів керування складом і властивостями функціональних матеріалів, навичками застосування постійного, імпульсного струму та струму зі змінною амплітудою.</p> <p>ПР6 Розробляти та досліджувати перспективні електродні маси, електроліти. Застосовувати методи дослідження технологічних і експлуатаційних показниками хімічних джерел струму, виготовлення макетів розроблених хімічних джерел струму.</p> <p>ПР7 Розробляти та досліджувати показники електрохімічного осаджених металів і сплавів з прогнозованими властивостями. Застосовувати методи дослідження кінетики та визначення технологічних параметрів керування складом і властивостями електрохімічно осаджених металів і сплавів, навичками засто-</p>

	<p>сування постійного, імпульсного струму та струму зі змінною амплітудою.</p> <p>ПР8 Використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів</p> <p>ПР9 Використовувати сучасні досягнення та напрями досліджень у фізико-хімії полімерів до найбільш сучасних та перспективних типів полімерів у вирішенні задач, пов'язаних з їх синтезом, властивостями та застосуванням</p> <p>ПР10 Використовувати знання та розуміння щодо сучасних підходів до реалізації нових технологій одержання полімерних композиційних матеріалів із комплексом заданих властивостей.</p> <p>ПР11 Використовувати теоретичні та експериментальні підходи щодо розробки та корегування рецептур лакофарбових матеріалів з метою встановлення оптимуму залежностей «склад – властивості».</p> <p>ПР12 Вирішувати задачі прогнозування властивостей із застосуванням методів інкрементів та групових вкладів високомолекулярних сполук, а також моделей опису властивостей полімерних композитів</p> <p>ПР13 Використовувати знання принципів створення сучасних полімерних композиційних матеріалів з використанням нанорозмірних об'єктів у нових технологіях.</p> <p>ПР14 Використовувати знання принципів створення основних типів полімерних покриттів спеціального призначення з особливими експлуатаційними властивостями.</p> <p>ПР15 Розробляти та реалізовувати оптимальні програми прискорених випробувань, готування зразків, проведення випробувань та інтерпретації одержаних результатів під час рішення задач прогнозування довговічності (систем) лакофарбових покриттів</p> <p>ПР16 Використовувати сучасні досягнення щодо вирішення проблеми підвищення безпеки лакофарбових матеріалів.</p> <p>ПР17. Високий рівень організації і проведення наукові досліджень і процесів їх формування. Вміння використовувати теоретичні підґрунтя для отримання інноваційних керамічних матеріалів для високотехнологічних галузей виробництва. Володіння методами прогнозних розрахунків та інших наукових підходів до створення. Набуття практичних навичок з вирішення задач оптимізації процесів синтезу матеріалів із заданими функціональними властивостями.</p> <p>ПР18. Знати – бази даних оксидних сполук, методи оцінки термодинамічних характеристик сполук, методи розрахунку вільної енергії Гіббса для реакцій. Вміти – оцінювати ентальпію, ентропію та теплоємність сполук за різними методиками. Формувати бази даних термодинамічних констант для окремих систем. Розраховувати вільну енергію Гіббса для фізико-хімічних реакцій. Визначати співіснуючі фази в багатокомпонентних системах.</p> <p>ПР19. Проводити власні наукові дослідження силікатних стекол та скломатеріалів й процесів їх формування на високому</p>
--	---

рівні. Володіти навичками застосування фізико-хімічних методів для вирішення практичних завдань.

ПР20. Проводити власні наукові дослідження багатокомпонентних систем та твердофазних процесів на високу рівні. Володіти навичками застосування фізико-хімічних та фізико-механічних методів для вирішення практичних завдань.

ПР21. Проводити власні наукові дослідження багатокомпонентних систем та твердофазних процесів на високу рівні. Володіти навичками застосування фізико-хімічних та фізико-механічних методів для вирішення практичних завдань.

ПР22. Проводити власні наукові дослідження електрохімічних систем та процесів на високу рівні. Володіти навичками застосування електрофізичних методів для вирішення практичних завдань.

ПР23. Проводити власні наукові дослідження багатокомпонентних систем з метою оптимізації області отримання в'язучих полі-функціональних матеріалів з комплексом заданих властивостей на високу рівні. Володіти навичками застосування фізико-хімічних та фізико-механічних методів для вирішення практичних завдань.

ПР24. Знати і розуміти теоретичні підстави для вирішення задач діагностики та оптимізації технологічних процесів, вміти аналізувати показники якості процесів на основі даних техніко-технологічного аудиту, використовувати статистичні методи контролю технологічних параметрів та якості готової продукції.

ПР25. Проводити власні наукові дослідження структури та фазового складу мінеральної сировини на високому рівні. Володіти навичками застосування фізико-хімічних методів аналізу для вирішення практичних завдань.

ПР26. Знати сучасні методи і засоби експерименту, володіти методиками обробки результатів спостережень та оцінки їх достовірності, використовувати спеціалізовані пакети прикладних програм для обробки, візуалізації та технологічної інтерпретації експериментальних результатів.

ПР27. Вільне володіння базовими комп'ютерними технологіями, робота із сучасними CAD/CAM/CAE-системами SolidWorks, вміння створювати 3D-моделі, що відтворюють структурно-фазові особливості матеріалів, здатність використовувати сучасні базові та спеціальні інженерні знання для імітації поведінки конструкційної кераміки і композиційних матеріалів в умовах експлуатації та оптимізації їх структурно-фазових характеристик, ефективно управління процесом розробки виробів.

ПР28. Проводити власні наукові дослідження з будови чотирикомпонентних систем на високому рівні. Володіти навичками застосування даних про будову багатокомпонентних систем при розробці технологій окремих видів тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів.

ПР29. Знати: властивості та структуру безкисневих вогнетривких матеріалів, технологічні параметри їх синтезу та області застосування. Вміти використовувати теоретичні знання при

виборі технології безкисневих вогнетривів.

ПР30. Проводити на високому рівні власні наукові дослідження склопокриттів та процесів їх взаємодії з різними металевими субстратами. Володіти навичками застосування фізико-хімічних методів для вирішення практичних завдань.

ПР31. Проводити власні наукові дослідження силікатних стекл та скломатеріалів й процесів фазоутворення в них на високому рівні. Володіти навичками застосування фізико-хімічних методів для вирішення практичних завдань.

ПР32. Знати та розуміти основні поняття і закони перетворень хімічних сполук, сучасні уявлення кінетики хімічних процесів в твердих розчинах, механізми хімічних реакцій, обґрунтувати метод синтезу або обробки, режими, параметри інноваційної операції синтезу нових або модифікації існуючих сполук чи матеріалів розробленого (запропонованого) технологічного процесу.

ПР33. Знання в області визначення критеріїв оцінки корозійної стійкості будівельних матеріалів і методів прогнозування їх старіння, придбання знань щодо ефективного застосування будівельних матеріалів і виробів в різних експлуатаційних умовах.

ПР34. Проводити власні наукові дослідження електрофізичних та експлуатаційних властивостей захисних покриттів на високому рівні. Володіти навичками застосування фізико-механічних методів для вирішення практичних завдань.

ПР35. Проводити власні наукові дослідження структури та фазового складу тугоплавких неметалічних та силікатних матеріалів та процесів їх структуро- та фазоутворення на високому рівні. Володіти навичками застосування петрографічних методів для вирішення практичних завдань.

ПР36. Знати сучасні методи планування експерименту та оптимізації його результатів, вміти будувати математичні моделі об'єктів досліджень з використанням методів математичної статистики.

ПР37 Вибирати напрямок переробки нафтової сировини для виготовлення певного виду нафтопродуктів та компанувати технологічні схеми для виготовлення нафтопродуктів. Вміти визначати оптимальні (раціональні) параметри технологічного режиму основних процесів виготовлення нафтопродуктів;

ПР38 Здійснення вибору каталізаторів для поставлених технологічних завдань при переробці нафтової сировини та визначати оптимальні (раціональні) параметри технологічного режиму їх застосування. Підібрати методи і режими регенерації гетерогенних каталізаторів.

ПР39 Проводити власні наукові дослідження вуглеграфітових матеріалів на високому рівні. Володіти навичками застосування методів виробництва вуглеграфітових матеріалів для вирішення практичних завдань.

ПР40 Вміти оцінювати придатність технологічних рішень для розв'язання поставленої технічної задачі, здійснювати підбір необхідного технологічного обладнання.

ПР41 Проводити власні наукові дослідження за тематикою

газифікації малометаморфізованого та неспікного вугілля на високому рівні. Володіти навичками застосування цих технологій для вирішення практичних завдань.

ПР42 Проводити власні наукові дослідження з виходу хімічних продуктів коксування на високому рівні. Володіти навичками застосування методами визначення хімічних продуктів коксування для вирішення практичних завдань.

ПР43 Вміти застосовувати технології переробки паливних копалин для виробництва нетрадиційних видів моторних, кательних та інших видів палив

ПР44 Проводити власні наукові дослідження за тематикою спеціальних технологій виробництва коксу та термохімічної переробки вугілля на високому рівні. Володіти навичками застосування цих технологій для вирішення практичних завдань.

ПР45 Аспірант повинен вміти грамотно проводити власні наукові дослідження на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-наукової програми; генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження; Установлювати зв'язок з механізмом і кінетикою процесів під час критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв і формулювання задач наукового дослідження.

ПР46 Проводити власні дослідження кінетики гетерогенних процесів в дисертаційній роботі аспіранта. Створювати кінетичні моделі гетерогенного процесу.

ПР47 Проводити власні комп'ютерні дослідження хіміко-технологічних процесів за темою дисертації аспіранта. Вміти створювати кінетичні та математичні моделі перебігу хімічних реакцій та розрахувати реактор.

ПР48 Проводити власні наукові дослідження наносистем та наноматеріалів на високому рівні. Володіти навичками застосування методів для вирішення практичних завдань.

ПР49 Проводити власні наукові дослідження наносистем та наноматеріалів на високому рівні. Володіти навичками застосування методів для вирішення практичних завдань.

ПР 50 Проводити власні наукові дослідження каталітичних систем та процесів на високому рівні. Володіти навичками застосування кінетичних моделей для розрахунку промислових реакторів.

ПР51 Генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження; установлювати зв'язок з механізмом і кінетикою процесів під час критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв і формулювання задач наукового дослідження; використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів; знати та розуміти сучасні уявлення, основні поняття і закони механо-хімії; володіти методами механо-хімії в процесі приготування гетерогенних каталізаторів в технологіях зв'язаного азоту.



ПР52 Розроблювати та реалізовувати нові технології та матеріали для власних наукових досліджень. Використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів. Передбачати екологічні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень.

ПР 53. Використовувати напрямки та інженерні рішення по створенню високотехнологічних процесів та енергоефективного обладнання. Готовність до розробки нових технологічних процесів.

ПР 54. Установлювати зв'язок з новими і здійснювати удосконалення старих технологій, а також виробництво екологічно чистих товарів і продуктів, методи утилізації відходів. Оперувати науковими основами щодо сучасних вимог по створенню енерго- та ресурсозберігаючих технологій, енергоефективного обладнання у галузі інженерної хімії.

ПР 55. Застосовувати методи і обладнання по вимірюванню і контролю параметрів технологічних процесів. Готовність провести обробку результатів вимірювання та їх аналіз. Вміти використати результати вимірювань для удосконалення ведення технологічного процесу.

ПР 56. Використовувати шляхи забезпечення екологічно сталого розвитку регіону, що стосуються виробничої сфери з метою оволодіння методами створення ресурсо- та енергозберігаючих хімічних технологій.

ПР 57. Застосовувати сучасні методи обробки експериментальної інформації та результати досліджень. Знати основи стандартизації наукових розробок у галузі хімічної інженерії.

ПР 58. Розробляти та реалізовувати методи кінцево-елементного моделювання для поліпшення структури і параметрів машинобудівних виробів, зменшення витрат на створення їх матеріальних прототипів.

ПР 59. Опанувати основи створення технологій та обладнання утилізації рідинних та твердих відходів хімічного походження з метою розробки і впровадження нових технологій утилізації та рекуперації відходів.

ПР 60. Застосовувати аналіз хіміко-технологічних процесів і обладнання, обґрунтувати дослідження по підвищенню технологічності та енергозбереженню. Запропонувати основні напрямки підвищення надійності, довговічності та безпеки експлуатації хімічного обладнання.

ПР61 Знаходити нові підходи для рішення сучасних теоретичних і практичних задач в області хімічних технологій та інженерії. Знання та розуміння сучасних методів досліджень інтегрованих тепломасообмінних хіміко-технологічних процесів та систем.

ПР62. Проводити власні наукові дослідження хіміко-технологічних систем та процесів на високому рівні

ПР63 Знаходити нові підходи для рішення сучасних теоретичних і практичних задач в області хімічних технологій та інженерії. Знання та розуміння сучасних методів досліджень

хімічних реакторів для проведення і застосування хімічних реакторів для визначення раціонального проведення конкретних хімічних реакцій

ПР64 Проводити власні наукові дослідження хіміко-технологічних систем та процесів на високу рівні. Володіти навичками використання інформаційних технологій

ПР65 Знаходити нові підходи для рішення сучасних теоретичних і практичних задач в області нафто- та газопереробки. Знання та розуміння сучасних методів досліджень енергосурсноєфективних екологічно безпечних технологій нафто- та газопереробки.

ПР66 Знаходити нові підходи для рішення сучасних теоретичних і практичних задач в області хімічних технологій та інженерії. Знання та розуміння сучасних методів досліджень хімічних реакторів для проведення і застосування хімічних реакторів для визначення раціонального проведення конкретних хімічних реакцій.

ПР67 Застосовувати абстрактне мислення, аналіз та синтез для генерації ідей, уявлень, теорій в напрямку наукових досліджень. Проводити власні наукові дослідження на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-наукової програми. Генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження. Демонструвати системний науковий світогляд, установлювати зв'язок з механізмом і кінетикою процесів під час критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв і формулювання задач наукового дослідження. Розробляти та реалізовувати нові технології, матеріали, обладнання, включаючи результати власних досліджень. Використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів. Передбачати екологічні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень. Застосовувати набуту компетентність в практичній роботі і навчально-педагогічній діяльності.

ПР68 Застосовувати абстрактне мислення, аналіз та синтез для генерації ідей, уявлень, теорій в напрямку наукових досліджень. Проводити власні наукові дослідження на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-наукової програми. Генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження. Демонструвати системний науковий світогляд, установлювати зв'язок з механізмом і кінетикою процесів під час критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв і формулювання задач наукового дослідження. Розробляти та реалізовувати нові технології, матеріали, обладнання, включаючи результати власних досліджень. Використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів. Передбачати екологічні, техногенні, комерційні ас-

пекти під час проведення досліджень. Застосовувати набуту компетентність в практичній роботі і навчально-педагогічній діяльності.

ПР69 Застосовувати абстрактне мислення, аналіз та синтез для генерації ідей, уявлень, теорій в напрямку наукових досліджень. Проводити власні наукові дослідження на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-наукової програми. Генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження. Демонструвати системний науковий світогляд, установлювати зв'язок з механізмом і кінетикою процесів під час критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв і формулювання задач наукового дослідження. Розробляти та реалізовувати нові технології, матеріали, обладнання, включаючи результати власних досліджень. Використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів. Передбачати екологічні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень. Застосовувати набуту компетентність в практичній роботі і навчально-педагогічній діяльності.

ПР70 Застосовувати абстрактне мислення, аналіз та синтез для генерації ідей, уявлень, теорій в напрямку наукових досліджень. Проводити власні наукові дослідження на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-наукової програми. Генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження. Демонструвати системний науковий світогляд, установлювати зв'язок з механізмом і кінетикою процесів під час критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв і формулювання задач наукового дослідження. Розробляти та реалізовувати нові технології, матеріали, обладнання, включаючи результати власних досліджень. Використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів. Передбачати екологічні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень. Застосовувати набуту компетентність в практичній роботі і навчально-педагогічній діяльності.

ПР71 Знання нормативної бази в сфері оприлюднення результатів досліджень, ознайомлення з вимогами до публікацій результатів досліджень, переліками головних фахових наукових видань за спеціальністю та сучасними наукометричними базами, особливостями публікації в електронних виданнях, вимогами до структурних елементів наукових публікацій і правилами їх оформлення, обізнаність зі стандартами бібліографічного опису переліків посилань, алгоритмами пошуку науково-технічної інформації, оформлення графічного матеріалу, навички візуалізації результатів досліджень, робота з рецензентами наукових публікацій

ПР72 Застосовувати абстрактне мислення, аналіз та синтез для генерації ідей, уявлень, теорій в напрямку наукових досліджень. Проводити власні наукові дослідження на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-наукової програми. Генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження. Демонструвати системний науковий світогляд, установлювати зв'язок з механізмом і кінетикою процесів під час критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв і формулювання задач наукового дослідження. Розробляти та реалізовувати нові технології, матеріали, обладнання, включаючи результати власних досліджень. Використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів. Передбачати екологічні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення досліджень. Застосовувати набуту компетентність в практичній роботі і навчально-педагогічній діяльності.

ПР73 Застосовувати абстрактне мислення, аналіз та синтез для генерації ідей, уявлень, теорій в напрямку наукових досліджень. Проводити власні наукові дослідження на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-наукової програми. Генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження. Демонструвати системний науковий світогляд, установлювати зв'язок з механізмом і кінетикою процесів під час критичного переосмислення наявних технологій, процесів і апаратів хімічних виробництв і формулювання задач наукового дослідження. Розробляти та реалізовувати нові технології, матеріали, обладнання, включаючи результати власних досліджень. Використовувати сучасні досягнення в хімічному синтезі та застосуванні нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, розробці технологій нових функціональних матеріалів. Передбачати екологічні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень. Застосовувати набуту компетентність в практичній роботі і навчально-педагогічній діяльності.

ПР3.74. Проводити власні наукові дослідження з синтезу органічних сполук на високому рівні. Володіти навичками застосування методів, способів та стратегій для вирішення практичних завдань

ПР3.75. Вміння та навички підготовки та реалізації проектів на основі проведених власних наукових досліджень

ПР3.76. Проводити власні наукові дослідження щодо встановлення рівня безпечності синтетичних органічних сполук на високому рівні. Володіти навичками застосування наукових методів та підходів для вирішення практичних завдань.

ПР3.77. Проводити власні наукові дослідження з вивчення основи будови нових люмінофорних барвників на високому рівні.

ПР3.78. Проводити власні наукові дослідження з синтезу ор-

ганічних сполук на високу рівні. Володіти навичками методів збору та аналізу отриманих результатів.

ПР3.79. Організація і проведення власних наукових досліджень з технології харчових добавок. Володіння експериментально-статистичними методами обробки результатів експериментальних досліджень в галузі

ПР3.80. Оцінювати доцільність та можливість застосування нових технічних рішень за результатами технологічного аудиту виробництв; аргументувати вибір конкретних пропозицій щодо технологічного розвитку та вдосконалення.

ПР3.81. Навички в організації та проведенні власних наукових досліджень з застосування комплексних харчових добавок в технології продуктів харчування. Володіння методами контролю якості комплексних харчових добавок і продукції, виготовленої з їх використанням

ПР3.82. Проводити власні наукові дослідження, що направлені на вирішення існуючих проблем у парфумерно-косметичній галузі та вдосконалення технологій виробництва на високу рівні.

ПР3.83. Проводити власні наукові дослідження у напрямку створення нової косметичної та космецевтичної продукції на високому рівні. Володіти навичками застосування наукових підходів для вирішення практичних завдань парфумерно-косметичної галузі.

ПР3.84 Проводити власні наукові дослідження технологічних процесів на високу рівні. Володіти навичками застосування технологій переробки полімерних та композиційних матеріалів для вирішення практичних завдань.

ПР3.85 Аспіранти повинні: розуміти закономірності хімічних і фізичних процесів, що проходять при одержанні полімерів і еластомерів; знати особливості молекулярної будови полімерів і еластомерів, взаємозв'язок структури з властивостями полімерів і еластомерів, закономірності їх змін на стадіях їх одержання. Вміти: застосовувати експериментальні методи вивчення властивостей полімерів і еластомерів на різних стадіях їх одержання; виявляти перспективні напрямки в галузі синтезу, модифікації полімерів і еластомерів і практичних їх застосувань. Володіти методами синтезу і дослідження високомолекулярних сполук і еластомерів, підходами до розробки фізико-хімічних основ синтезу, застосування нових полімерів і еластомерів; практичними навичками використання високомолекулярних сполук

ПР3.86 Обирати найбільш ефективний метод дослідження, самостійно проводити дослідження структури полімерів. Володіти практичними навичками застосування методів дослідження структури полімерів для вирішення практичних завдань.

ПР3.87 Проводити власні наукові дослідження полімерних композиційних матеріалів та процесів на високому рівні. Володіти навичками застосування методів для вирішення практичних завдань.

## 8 – РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ

КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018).
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018).
ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018).
<b>9 – АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ</b>	
НАЦІОНАЛЬНА КРЕДИТНА МОБІЛЬНІСТЬ	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та вищими навчальними закладами України
МІЖНАРОДНА КРЕДИТНА МОБІЛЬНІСТЬ	Академічна мобільність на основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та Мішкольцьким університетом (Угорщина), Мариборським університетом (Словенія); Отто фон Герріке Університет Магдебурга (Німеччина); Університет Щецина, (Польща).
НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	Передбачена можливість навчання іноземних студентів (наявність В2).



## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1 Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (дисципліни, проекти / роботи, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
<i>Перша частина: соціально-гуманітарні дисципліни</i>			
1.1	Світоглядні та соціокультурні основи науково-технічної діяльності	4,0	Екзамен
1.2	Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі	8,0	Екзамен
	Практика	2	Залік
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>	<b>14</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
<i>Друга частина: дисципліни науково-професійної та практичної підготовки (за вибором аспіранта)</i>			
2.1	Сучасні інформаційні технології	3,0	Залік
2.1.1	Моделі та методи в інформаційних технологіях управління та прийняття рішень		
2.1.2	Моделювання та аналіз проблемно-орієнтованих програмних систем		
2.1.3	Інформаційні технології аналізу даних та видобування знань		
2.1.4	Інформаційний пошук та семантичний Веб		
2.1.5	Сучасні технології розробки веб-застосунків (Java, .Net, PHP, JS)		
2.2	Управління науковими проектами та програмами	3,0	Залік
2.2.1	Управління науковими проектами та дослідженнями		
2.2.2	Управління портфелями проектів та програмами наукових досліджень		
2.2.3	Управління науково-технологічним розвитком підприємств		
2.3	Педагогіка вищої школи	2,0	Залік
2.3.1	Основи педагогіки вищої школи		
2.3.2	Педагогічна риторика		
2.3.3	Професійна культура викладача		
2.3.4	Методологія і логіка науково-педагогічної діяльності у вищій технічній школі		
2.4	Інтелектуальна власність в технологічних інноваціях	2,0	Залік
2.4.1	Правове регулювання авторського права		
2.4.2	Інновації, технології та патентне право		
2.4.3	Науково-технічні інформаційні ресурси та патентно-інформаційні дослідження		
2.4.4	Управління інтелектуальною власністю		

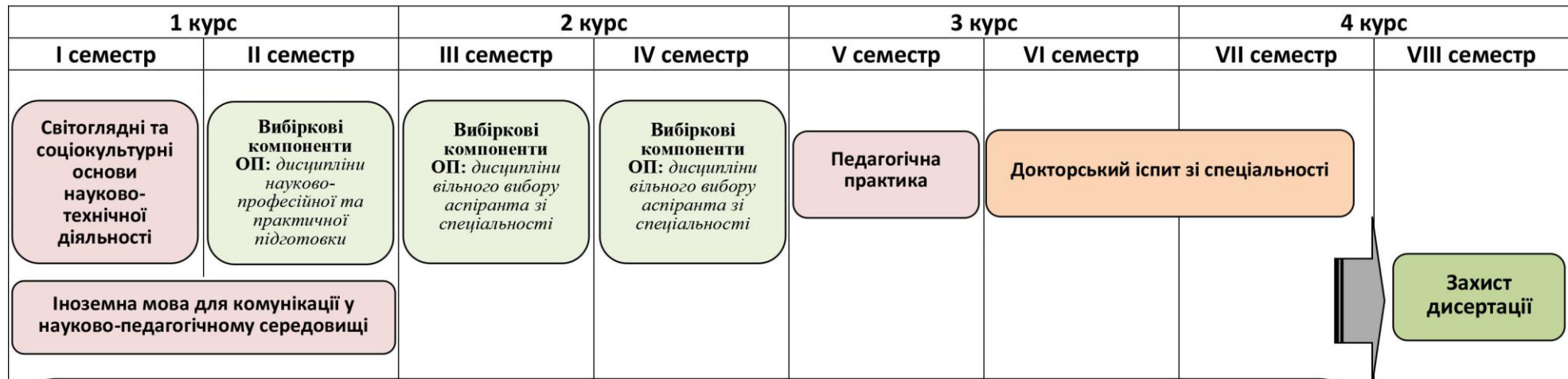
2.5	Спеціальні розділи математики для дослідників	3,0	Залік
2.5.1	Математичне та комп'ютерне моделювання складних систем		
2.5.2	Математичні методи оптимізації та прийняття рішень		
2.5.3	Ймовірнісні та нечіткі моделі та методи в техніці та економіці		
2.5.4	Математичні методи обчислювального інтелекту та машинного навчання		
2.6	Підготовка та написання дисертаційної роботи	1,0	Залік
Третя частина: дисципліни зі спеціальності (Перелік дисциплін вільного вибору аспіранта зі спеціальності)			
3.1	Електрохімія гетерогенних систем	5,0	Екзамен
3.2	Основи розробки електродних матеріалів	5,0	Екзамен
3.3	Електромембранні процеси. Теорія і практика	5,0	Екзамен
3.4	Методи досліджень електрохімічних систем і процесів	5,0	Екзамен
3.5	Електрохімічний синтез функціональних матеріалів	5,0	Екзамен
3.6	Основи розробки перспективних хімічних джерел струму	5,0	Екзамен
3.7	Електрохімічне формування металів і сплавів	5,0	Екзамен
3.8	Електрохімічний синтез наноструктурованих матеріалів	5,0	Екзамен
3.9	Сучасні проблеми фізико-хімії полімерів	5,0	Екзамен
3.10	Сучасне полімерне матеріалознавство	5,0	Екзамен
3.11	Шляхи оптимізації складу композиційних полімерних матеріалів	5,0	Екзамен
3.12	Теоретичні підходи щодо прогнозування властивостей полімерів та композиційних матеріалів на їх основі	5,0	Екзамен
3.13	Нанотехнології у галузі композиційних полімерних матеріалів	5,0	Екзамен
3.14	Функціональні композиційні полімерні матеріали та покриття	5,0	Екзамен
3.15	Проблеми прогнозування довговічності композиційних полімерних матеріалів та покриттів	5,0	Екзамен
3.16	Сучасні вимоги та проблеми підвищення безпеки полімерних композиційних матеріалів	5,0	Екзамен
3.17	Наукові підходи до розробки нових функціональних керамічних матеріалів	5,0	Екзамен
3.18	Термодинаміка фізико-хімічних реакцій	5,0	Екзамен
3.19	Основи структурної будови силікатних стекел та скломатеріалів	5,0	Екзамен
3.20	Золь-гель процес для отримання порошків та композиційних матеріалів	5,0	Екзамен
3.21	Фізико-хімічні основи створення в'язучих ма-	5,0	Екзамен

	теріалів спеціального призначення		
3.22	Електростійка кераміка	5,0	Екзамен
3.23	Формування структури та тверднення цементного каменя	5,0	Екзамен
3.24	Технологічний аудит виробництв ТНСМ	5,0	Екзамен
3.25	Мінералогія родовищ неметалічних корисних копалин та аналіз мінеральних ресурсів в технології ТНСМ	5,0	Екзамен
3.26	Методи збору, аналізу та обробки експериментальних даних	5,0	Екзамен
3.27	Комп'ютерне моделювання поведінки конструкційної кераміки та композиційних матеріалів в умовах експлуатації	5,0	Екзамен
3.28	Фазові рівноваги та діаграми стану багатоконпонентних систем	5,0	Екзамен
3.29	Наукові підходи до розробки безкисневих вогнетривких матеріалів	5,0	Екзамен
3.30	Основні процеси в системі метал – склопокриття	5,0	Екзамен
3.31	Фізико-хімічні основи формування скломатеріалів та покриттів	5,0	Екзамен
3.32	Елементи теорії кінетики та макрокінетики гетерогенних процесів	5,0	Екзамен
3.33	Механізми корозії цементного каменя та бетону	5,0	Екзамен
3.34	Матеріали для захисту від електромагнітного випромінювання	5,0	Екзамен
3.35	Петрографічні методи аналізу структури та фазового складу ТНСМ	5,0	Екзамен
3.36	Експериментально-статистичні методи в наукових дослідженнях в галузі технології ТНСМ	5,0	Екзамен
3.37	Технології виготовлення товарних нафтопродуктів	5,0	Екзамен
3.38	Каталізатори та каталітичні процеси переробки вуглеводневої сировини	5,0	Екзамен
3.39	Наукові основи та закономірності фізико-хімічної технології одержання вуглеграфітових матеріалів	5,0	Екзамен
3.40	Нові технології виробництва спеціальних продуктів	5,0	Екзамен
3.41	Продукти на базі газифікації малометаморфзованого та неспічного вугілля	5,0	Екзамен
3.42	Хіміко-технологічні основи продуктів переробки і уловлювання продуктів коксування	5,0	Екзамен
3.43	Нетрадиційні види палив на базі вуглеводневої сировини	5,0	Екзамен
3.44	Нові технології переробки горючих копалин	5,0	Екзамен
3.45	Техніка експерименту при дослідженні процесів у технологіях неорганічних речовин	5,0	Екзамен

3.46	Гетерогенні процеси в технології неорганічних речовин	5,0	Екзамен
3.47	Математичне моделювання у наукових дослідженнях	5,0	Екзамен
3.48	Хімічна технологія наноструктур та функціональних матеріалів	5,0	Екзамен
3.49	Комплексна переробка техногенної та нетрадиційної сировини	5,0	Екзамен
3.50	Кінетичний експеримент та кінетичні моделі процесу	5,0	Екзамен
3.51	Фундаментальні основи механо-хімічного синтезу та активації	5,0	Екзамен
3.52	Кріохімічна нанотехнологія каталізаторів та адсорбентів	5,0	Екзамен
3.53	Сучасні проблеми інженерної хімії, найважливіші умови створення і удосконалення процесів хімічної технології та нового прогресивного обладнання	5,0	Екзамен
3.54	Наукові дослідження в галузі створення екологічно чистих маловідходних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій	5,0	Екзамен
3.55	Методи вимірювання і контролю основних параметрів технологічних процесів і обладнання, інженерної хімії, аналіз і обробка результатів вимірювання, проблеми масштабного переносу здобутих результатів	5,0	Екзамен
3.56	Проблеми створення технологічних процесів і обладнання різних галузей інженерної хімії забезпечуючих екологічно сталий розвиток регіону	5,0	Екзамен
3.57	Методи обробки експериментальної інформації та результатів досліджень, стандартизація наукових розробок в галузі хімічної інженерії	5,0	Екзамен
3.58	Кінцево-елементне моделювання в інженерних розрахунках	5,0	Екзамен
3.59	Теоретичні основи технологічних процесів та обладнання для видалення та комплексного використання відходів і побічних продуктів в різних галузях інженерної хімії	5,0	Екзамен
3.60	Аналіз процесів і обладнання різних галузей інженерної хімії, підвищення їх надійності, довговічності та безпеки експлуатації	5,0	Екзамен
3.61	Інтегровані тепломасообмінні хіміко-технологічні процеси і системи	5,0	Екзамен
3.62	Системи комп'ютерного моделювання хіміко-технологічних процесів і систем загального призначення	5,0	Екзамен
3.63	Методи та системи очищення газів і стоків	5,0	Екзамен
3.64	Гідродинаміка і теплообмін в каналах складної форми	5,0	Екзамен

3.65	Методи підвищення енергоефективності в процесах газо – та нафтопереробки	5,0	Екзамен
3.66	Теорія хімічних реакторів	5,0	Екзамен
3.67	Хімічне матеріалознавство	5,0	Екзамен
3.68	Теорія розчинів та іонні рівноваги	5,0	Екзамен
3.69	Хімічний опір матеріалів і прогнозування ресурсу в умовах експлуатації	5,0	Екзамен
3.70	Кінетика багатостадійних фізико-хімічних процесів та методи їх дослідження	5,0	Екзамен
3.71	Підготовка наукових публікацій	5,0	Екзамен
3.72	Методологія планування і організації досліджень елементів хімічних технологій	5,0	Екзамен
3.73	Дизайн та діагностика новітніх функціональних матеріалів	5,0	Екзамен
3.74	Теорія прогнозування властивостей нових синтезованих хімічних речовин та їх сполук	5,0	Екзамен
3.75	Грант-менеджмент	5,0	Екзамен
3.76	Сучасні вимоги та проблеми підвищення безпеки синтетичних речовин	5,0	Екзамен
3.77	Основи структурної будови люмінофорних барвників	5,0	Екзамен
3.78	Методи збору, аналізу та обробки експериментальних даних в тонкому органічному синтезі	5,0	Екзамен
3.79	Функціональні харчові добавки та їх комплексне використання	5,0	Екзамен
3.80	Технологічний аудит виробництв харчових добавок та їх використання у промисловості	5,0	Екзамен
3.81	Експериментально-статистичні методи в наукових дослідженнях в галузі технології харчових добавок	5,0	Екзамен
3.82	Сучасні проблеми парфумерно-косметичної галузі України	5,0	Екзамен
3.83	Наукові підходи до розробки нових космецевтичних препаратів	5,0	Екзамен
3.84	Особливості технологічних процесів переробки полімерних та композиційних матеріалів	5,0	Екзамен
3.85	Теоретичні основи синтезу високомолекулярних сполук та еластомерів	5,0	Екзамен
3.86	Сучасні методи дослідження структури полімерів	5,0	Екзамен
3.87	Теоретичні основи створення полімерних композиційних матеріалів	5,0	Екзамен
	<b>Загальний обсяг вибіркового компонент</b>	<b>26</b>	
	<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>	<b>40</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОНП



### Науково-дослідна робота за темою дисертації:

Затвердження теми та плану роботи над дисертацією.  
Літературний пошук та його критичне оцінювання.  
Формулювання задач дослідження та вибір експериментальних методів.  
Перший етап дослідів, обговорення одержаних первинних результатів.  
Підготовка (чернеток) рукописів матеріалів до публікації.

Напрацювання експериментального матеріалу, його обробка.  
Підтвердження або перегляд наукової гіпотези.  
Підготовка наукових публікацій та апробації результатів.  
Виступ на конференціях.

Напрацювання експериментального матеріалу, його обробка, обговорення.  
Підготовка наукових публікацій.  
Виступ на конференціях.  
Формування новизни та практичного значення результатів дисертаційної роботи.

Підготовка та представлення рукопису.  
Подання дисертації до захисту.



### 2.3 Розподіл змісту освітньо-наукової програми за групами компонентів та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів ECTS / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми	Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми	Всього за весь термін навчання
1	Цикл загальної підготовки ( <i>соціально-гуманітарні дисципліни</i> )	14 / 35	-	<b>14 / 35</b>
2	Цикл професійної підготовки ( <i>дисципліни науково-професійної та практичної підготовки за вибором аспіранта</i> )	-	6 / 15	<b>6 / 15</b>
3	Дисципліни вільного вибору (зі спеціальності)	-	20 / 50	<b>20 / 50</b>
Всього за весь термін навчання		<b>14 / 35</b>	<b>26 / 65</b>	<b>40 / 100</b>

### 3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

#### Поточна атестація

За весь термін навчання аспірант два рази на рік звітує про виконання індивідуального плану (сторінки **Е** та **Ф**) на засіданні випускової кафедри, вченій раді інституту/факультету і щорічно атестується науковим керівником відповідно до графіку навчального процесу.

#### Докторський іспит зі спеціальності

Основне завдання докторського іспиту зі спеціальності – показати результати комплексної професійно-наукової підготовки аспірантів до науково-педагогічної діяльності. Встановлення рівня набуття аспірантом теоретичних знань, умінь, навичок і відповідних компетентностей та підготовленості аспіранта до самостійної науково-дослідної діяльності.

Іспит базується на теоретичних знаннях, одержаних за строк навчання в перші два роки та обзорі науково-дослідних робіт, виконаних аспірантом. Іспит приводиться на 3-4 курсі, триває два дні та складається з двох частин. Зміст докторського іспиту висвітлюється та затверджується відповідною програмою. Перша частина представляє письмовий іспит тривалістю ~ 4 години та служить для перевірки теоретичних підготовки зі спеціальності та знаній споріднених областей. Друга частина іспиту служить для перевірки навиків аспіранта (формулювати питання, складати план досліджень, пояснювати результати, компетентність у своєму напрямі дослідження) та складається з таких компонентів: письмовий документ по завершенню свого дослідження максимум 10 сторінок (Анотація, Вступ, Методи, Результати, Обговорення); огляд публікації з напряму дослідження аспіранта; 30-ти хвилинне усне опитування від екзаменаційного комі-

	тету (до слів «я не знаю»). Після здачі докторського іспиту аспірант формує дисертаційну роботу.
<b>Вимоги до дисертаційної роботи</b>	<p>Здобувач повинен підготувати дисертацію, опублікувати основні наукові результати у наукових публікаціях, набути теоретичні знання, уміння, навички та відповідні компетентності.</p> <p>Дисертація подається у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису, виконується здобувачем особисто, повинна містити наукові положення, нові науково обґрунтовані теоретичні та/або експериментальні результати проведених здобувачем досліджень, що мають істотне значення для певної галузі знань та підтверджуються документами, які засвідчують проведення таких досліджень, а також свідчити про особистий внесок здобувача в науку та характеризуватися єдністю змісту.</p> <p>Вимоги щодо оформлення дисертації встановлюються МОН. Максимальний та/або мінімальний обсяг основного тексту дисертації становить 4,5-7, а для суспільних і гуманітарних наук - 6,5-9 авторських аркушів.</p>
<b>Підсумкова атестація</b>	<p>Науково-дослідна робота аспіранта, яка виконується в рамках теми дисертаційної роботи, є головним елементом у підготовки за освітньо-науковою програмою. За цей час аспірант навчається самостійно виконувати науковий пошук, обрати й обґрунтувати методи дослідження та аналізувати результати своєї роботи. Науково-дослідна робота виконується під керівництвом наукового керівника, який несе повну відповідальність за підготовку аспіранта та своєчасно виконання, подачу дисертаційної роботи.</p> <p>Підготовка дисертаційної роботи та її захист є завершенням навчання на третьому освітньо-науковому рівні. Атестація випускників освітньо-наукової програми спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» проводиться у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти Доктор філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з хімічних технологій та інженерії.</p>

#### 4. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

##### Принципи та процедури забезпечення якості освіти

Принципи:

- відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти;
- автономія закладу вищої освіти, який відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти;
- системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу;
- здійснення моніторингу якості освіти;
- залучення аспірантів, роботодавців та інших зацікавлених сторін до процесу забезпечення якості;

- відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості.
- Процедури:
- удосконалення планування освітньо-наукової діяльності;
  - затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітньо-наукових програм;
  - підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої освіти;
  - посилення кадрового потенціалу Університету;
  - забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти;
  - розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом;
  - забезпечення публічності інформації про діяльність Університету;
  - створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.

### **Моніторинг та періодичний перегляд програм**

Регулярний моніторинг, перегляд і оновлення освітньо-наукових програм мають на меті гарантувати відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створює сприятливе й ефективне навчальне середовище для здобувачів вищої освіти. Це передбачає оцінювання: змісту програми, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; потреб суспільства, що змінюються; навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньо-наукової програми; ефективності процедур оцінювання аспірантів; очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; навчального середовища відповідності меті і змісту програми; якості сервісних послуг для здобувачів вищої освіти. Програми регулярно переглядають і оновлюють після завершення повного циклу підготовки до початку нового навчального року.

### **Оцінювання здобувачів вищої освіти**

Оцінювання результатів навчання аспірантів здійснюється під час проведення контрольних та моніторингових заходів. Заходи передбачають поточний і семестровий контроль, звітування та атестація.

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо. Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання і захист рефератів; захист лабораторних робіт.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на відповідному освітньому рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль (екзамен, диференційований залік з конкретної навчальної дисципліни) та атестацію аспіранта.

	<p>Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом.</p> <p>Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення моніторингових контрольних робіт, терміни проведення контрольних заходів визначаються графіком навчального процесу.</p> <p>Оцінювання результатів навчання аспірантів Університету проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни.</p> <p>Моніторинг успішності аспіранту здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.</p>
<p><b>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників</b></p>	<p>Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників розробляється у відповідності до діючої нормативної бази та будується на наступних принципах: обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації; моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійного діяльності; обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.</p>
<p><b>Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу</b></p>	<p>Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.</p>
<p><b>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</b></p>	<p>З метою управління освітніми процесами розроблено ефективно політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організація навчального процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості. Для управління якістю освітньої діяльності в Університеті створена інформаційна система АСУ НП.</p>
<p><b>Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації</b></p>	<p>Інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена у відкритому доступі на сайті НТУ «ХП».</p>
<p><b>Дотримання академіч-</b></p>	<p>В університеті працівниками та здобувачами вищої освіти</p>

**ної доброчесності працівниками Університету та здобувачами вищої освіти**

здійснюється дотримання академічної доброчесності. Система забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу базується на таких принципах: дотримання загальноприйнятих принципів моралі; демонстрація поваги до Конституції і законів України і дотримання їхніх норм; повага до всіх учасників освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; дотримання норм законодавства про авторське право; посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; самостійне виконання індивідуальних завдань.

**Система запобігання та виявлення академічного плагіату**

Здійснюється перевірка на плагіат згідно з вимогами нормативних документів Університету.

## 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	1.1	1.1.2	Практика	2.1	1 2.2	2.3	2.4	1 2.5	2.2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.15	3.16	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	3.27	3.28	3.29	3.30	
K01	+		+	+	+	+	+	+	+																															
K02	+		+	+	+		+	+	+																															
K03	+		+						+																															
K04	+		+	+	+		+	+	+																															
K05		+	+	+	+	+	+		+																															
K06		+	+			+																																		
K07		+	+	+					+																															
K08	+		+	+	+	+	+	+	+																															
K01			+							+																														
K02			+								+																													
K03			+									+																												
K04			+										+																											
K05			+											+																										
K06			+												+																									
K07			+													+																								
K08			+														+																							
K09			+															+																						
K10			+																+																					
K11			+																	+																				
K12			+																		+																			
K13			+																			+																		
K14			+																				+																	
K15			+																					+																

	1.1	1.1.2	рактик	2.1	1 2.2	2.3	2.4	1 2.5	2.2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.15	3.16	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	3.27	3.28	3.29	3.30				
K16			+																							+																	
K17			+																								+																
K18			+																									+															
K19			+																										+														
K20			+																										+														
K21			+																											+													
K22			+																												+												
K23			+																													+											
K24			+																														+										
K25			+																															+									
K26			+																																+								
K27			+																																		+						
K28			+																																			+					
K29			+																																				+				
K30			+																																					+			

	3.31	3.32	3.33	3.34	3.35	3.36	3.37	3.38	3.39	3.40	3.41	3.42	3.43	3.44	3.45	3.46	3.47	3.48	3.49	3.50	3.51	3.52	3.53	3.54	3.55	3.56	3.57	3.58	3.59	3.60	3.61	3.62	3.63	3.64	3.65								
K31	+																																										
K32		+																																									
K33			+																																								
K34				+																																							
K35					+																																						
K36						+																																					
K37							+																																				
K38								+																																			
K39									+																																		
K40										+																																	
K41											+																																

	3.31	3.32	3.33	3.34	3.35	3.36	3.37	3.38	3.39	3.40	3.41	3.42	3.43	3.44	3.45	3.46	3.47	3.48	3.49	3.50	3.51	3.52	3.53	3.54	3.55	3.56	3.57	3.58	3.59	3.60	3.61	3.62	3.63	3.64	3.65	
K42												+																								
K43													+																							
K44														+																						
K45															+																					
K46																+																				
K47																	+																			
K48																		+																		
K49																			+																	
K50																				+																
K51																					+															
K52																						+														
K53																							+													
K54																								+												
K55																									+											
K56																										+										
K57																											+									
K58																												+								
K59																													+							
K60																														+						
K61																															+					
K62																																+				
K63																																		+		
K64																																			+	
K65																																				+



	3.66	3.67	3.68	3.69	3.70	3.71	3.72	3.73	3.74	3.75	3.76	3.77	3.78	3.79	3.80	3.81	3.82	3.83	3.84	3.85	3.86	3.87	
K66	+																						
K67		+																					
K68			+																				
K69				+																			
K70					+																		
K71						+																	
K72							+																
K73								+															
K74									+														
K75										+													
K76											+												
K77												+											
K78													+										
K79														+									
K80															+								
K81																+							
K82																	+						
K83																		+					
K84																			+				
K85																				+			
K86																					+		
K87																						+	

## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (РН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	1.1	1.1.2	Практика	2.1	1 2.2	2.3	2.4	1 2.5	2.2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.15	3.16	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	3.27	3.28	3.29	3.30
ПР01	+		+	+	+	+	+	+	+																														
ПР02	+		+	+	+	+	+	+	+																														
ПР03	+		+						+																														
ПР04	+		+	+	++	+	+		+																														
ПР05		+	+	+	+	+	+	+	+																														
ПР06		+	+	+																																			
ПР07			+	+																																			
ПР08			+	+																																			
ПР09			+	+																																			

	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.15	3.16	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	3.27	3.28
ПР1	+																											
ПР2		+																										
ПР3			+																									
ПР4				+																								
ПР5					+																							
ПР6						+																						
ПР7							+																					
ПР8								+																				
ПР9									+																			
ПР10										+																		
ПР11											+																	
ПР12												+																
ПР13													+															
ПР14														+														
ПР15															+													
ПР16																+												
ПР17																	+											
ПР18																		+										
ПР19																			+									
ПР20																				+								
ПР21																					+							
ПР22																						+						
ПР23																							+					
ПР24																								+				
ПР25																									+			
ПР26																										+		
ПР27																											+	
ПР28																												+

	329	3.3	3.31	3.32	3.33	3.34	3.35	3.36	3.37	3.38	3.39	3.40	3.41	3.42	3.43	3.44	3.45	3.46	3.47	3.48	3.49	3.50	3.51	3.52	3.53	3.54	3.55	3.56	3.57	
ПР29	+																													
ПР30		+																												
ПР31			+																											
ПР32				+																										
ПР33					+																									
ПР34						+																								
ПР35							+																							
ПР36								+																						
ПР37									+																					
ПР38										+																				
ПР39											+																			
ПР40												+																		
ПР41													+																	
ПР42														+																
ПР43															+															
ПР44																+														
ПР45																	+													
ПР46																		+												
ПР47																			+											
ПР48																				+										
ПР49																					+									
ПР50																						+								
ПР51																							+							
ПР52																								+						
ПР53																									+					
ПР54																										+				
ПР55																												+		
ПР56																													+	
ПР57																														+

	3.58	3.59	3.60	3.61	3.62	3.63	3.64	3.65	3.66	3.67	3.68	3.69	3.70	3.71	3.72	3.73	3.74	3.75	3.76	3.77	3.78	3.79	3.80	3.81	3.82	3.83	3.84	3.85	3.86	3.87
ПР58	+																													
ПР59		+																												
ПР60			+																											
ПР61				+																										
ПР62					+																									
ПР63						+																								
ПР64							+																							
ПР65								+																						
ПР66									+																					
ПР67										+																				
ПР68											+																			
ПР69												+																		
ПР70													+																	
ПР71														+																
ПР72															+															
ПР73																+														
ПР74																	+													
ПР75																		+												
ПР76																			+											
ПР77																				+										
ПР78																					+									
ПР79																						+								
ПР80																							+							
ПР81																								+						
ПР82																									+					
ПР83																										+				
ПР84																											+			
ПР85																												+		
ПР86																													+	
ПР87																														+

**ВІДОМОСТІ**  
**про якісний склад проектної групи освітньо-наукової програми спеціальності**  
**161 Хімічні технології та інженерія у сфері вищої освіти**

Прізвище, ім'я, по батькові викладача	Найменування посади	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту*	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання	Найменування навчальних дисциплін, які закріплені за викладачем, та кількість лекційних годин з кожної навчальної дисципліни	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)	Примітки**
Особи, які працюють за основним місцем роботи (у тому числі, за суміщенням)						
І. РИЩЕНКО Ігор Михайлович – керівник групи забезпечення	Директор навчально-наукового інституту Хімічних технологій та інженерії	Харківський політехнічний інститут ім. Леніна, 1985 р., спеціальність: «Технології неорганічних речовин» Кваліфікація: Інженер-хімік - технолог	Д.т.н. 05.17.01 – технологія неорганічних речовин <b>(161 - Хімічні технології та інженерія)</b> , Тема дисертації: «Теоретичні основи і технології складних добрив із фосфоритів з низьким вмістом фосфору (V) оксиду»- 2014 р.; Диплом ДД 003881 Доцент кафедри загальної та неорганічної хімії Атестат АР 005687		Захист докторської дисертації зараховано як підвищення кваліфікації, <b>Наказ НТУ «ХП» 182С від 12.02. 2015</b>	П. 1,2,3, 10, 11,12, 15 <b>1) Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection;</b> 1. V. Bulavin, <b>I. Ryshchenko</b> , M. Blinkov. Determining a dependence of the effect of inert electrolyte on a difficultly soluble salt under different conditions // Eastern – european journal of enterprise technologies : 4/6 (88), 2017, p. 10 – 16. 2. Савенков А.С., <b>Рыщенко И.М.</b> , Белогур И.С., Масалитина Н.Ю. Кинетика нейтрализации азотно-кислотного раствора, полученного из низко-

						<p>сортного фосфорсодержащего сырья // ISSN 0321 – 4095, Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii, 2018, No. 4, pp. 129 – 134.</p> <p>3. <b>Рыщенко И.М.</b>, Русинов А.И., Блинков Н.А. Влияние микроволнового излучения на температурные особенности обезвоживания // Восточно-европейский журнал передовых технологий, г. Харьков, № 5/6 (77), 2015, стр. 29 – 33.</p> <p>4. O.V. Sobol, A.A. Andreev, A.A. Meylenkho, A.A. Postelnuk, V.A. Stolbovoy, I.M. Ryshchenko, Yu.Ye. Sagaidashnikov, Zh.V. Kraievsk. The Influence of Layer Thickness and Deposition Condition on Structural State of NbN/Cu Multilayer Coatings // Journal of Nano- and Electronics Physics Vol. 11 № 1, 01003(5pp) (2019).</p> <p><b>2). Найвність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України;</b></p> <p>1. <b>Рыщенко И.М.</b>, Русинов А.И., Блинков Н.А. Влияние микроволнового излучения на температурные особенности обезвоживания// Восточно-европейский журнал передовых технологий, г. Харьков, Т.</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>5., № 6 (77), 2015, С. 29–34.</p> <p>2. Блинков Н.А., <b>Рыщенко И.М.</b>, Русинов А.И. Влияние давления на устойчивость и способность к осушке водонасыщенных газов// Технологический аудит и резервы производства. –2016. – № 4/4(30). – С.18-22</p> <p>3. Селихов Ю.А., Коцаренко В.А., Горбунов К.А., Жилин Д.А., <b>Рыщенко И.М.</b> Теплоэнергетическая эффективность работы системы охлаждения стекловаренной печи // Щоквартальний науково-практичний журнал «Інтегровані технології та енергозбереження». – Х: НТУ «ХП». – 2016. – № 2. – стор. 18 – 24.</p> <p>4. Савенков А.С., <b>Рыщенко И.М.</b>, Белогур И.С. Исследование процесса нейтрализации азотно-кислотных растворов из низкосортных фосфоритов // Науково-виробничий журнал «Хімічна промисловість України», м. Київ, 2016, № 3 – 4 (134 – 135), стор. 74 - 80.</p> <p>5.Шестопалов О.В., Новожилова Т.Б., Нечипоренко Д.І., Панасенко В.О., <b>Рищенко І.М.</b> Моделювання геомеханічних процесів навколо сховищ відходів у підземних порожнинах промислового походження //</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>«Химия и технология производств основной химической промышленности» - Сборник научных трудов. Т. 78 / ГУ «НИОХИМ». – 2016. – г. Харьков. – стр. 155 – 159.</p> <p><b>П. 3 Наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії;</b></p> <p>1.Бутенко А.Н., Булавин В.И., <b>Рыщенко И.М.</b>, Гурина Г.И., Русинов А.И. Общая химия в задачах и тестах // Учебное пособие для выпускников средних учебных заведений и абитуриентов химических специальностей высших учебных заведений, г. Харьков: Издательство «Підручник НТУ «ХП»», 2014. – 664 с. (особистий внесок 20 %)</p> <p>2.Бутенко А.М., Булавін В.І., Русинов О.І., Ведь М.В., <b>Рищенко І.М.</b>, Школьнікова Т.В., Степанова І.І., Асеева І.В. Хімія р<sup>4</sup> – елементів та їх сполук // Навчальний посібник для студентів хіміко-технологічних та нехімічних спеціальностей усіх форм навчання вищих навчальних закладів (з грифом НТУ «ХП») – Харків : Видавництво «Підручник НТУ «ХП»», 2016. - 240 с. (особистий внесок 12 %)</p> <p>3.Булавін В.І., Ярошок Т.П.,</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>Ведь М.В., Волобуєв М.М., Проскуріна В.О., <b>Рищенко І.М.</b>, Степанова І.І., Школьнікова Т.В. Практикум з основ загальної хімії для організації лабораторних, семінарських занять і самостійної роботи з дисципліни «Загальна хімія» . / - Харків: НТУ «ХП», 2017. – 150 с. (особистий внесок 12 %)</p> <p><b>П 10 Організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/ філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника;</b>  Директор НН ІХТІ з 01.02.2018 р.</p> <p><b>П.11 Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізо-</b></p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>ваної вченої ради (не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад); участь в атестації наукових кадрів. Офіційний оппонент 4-х здобувачів; Член спеціалізованої вченої ради Д64.050.03</p> <p><b>П.12 Наявність не менше п'яти авторських свідоцтва/або патентів загальною кількістю два досягнення;:</b></p> <p>1. Патент на корисну модель, Україна, № 91550, бюл. 13, С04В 22/06, С04В 28/04. 10.07.14. В'язуче. Шабанова Г.М., Шумейко В.М., <b>Рищенко І.М.</b>, Савенков А.С. Дата подання заявки 28.01.2014; дата публікації 10.07.14 – с. 3</p> <p>2. Патент на корисну модель, Україна, № 92505, бюл. 16, С01В 33/18, 26.08.14. Спосіб одержання білої сажи. <b>Рищенко І.М.</b>, Семченко Г.Д., Білогур І.С., Савенков А.С. Дата подання заявки 20.01.2014; дата публікації 26.08.14 – с. 3</p> <p>3. Патент на корисну модель, Україна, № 92506, бюл. 16, С04В 33/24, 26.08.14. Композиція для виготовлення воластонітового наповнювача. <b>Рищенко І.М.</b>, Семченко Г.Д., Савенков А.С., Білогур І.С., Свергунова В.О. Дата подання</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>заявки 20.01.2014; дата публікації 26.08.14 – с. 3</p> <p>4. Патент на винахід. Україна, № 112184, бюл. № 15, С05В 11/00, С05В 11/06. 10.08.2016. а 2013 15046. Спосіб отримання складного азотно-фосфатного добрива із збіднених фосфоритів. <b>Рищенко І.М.</b>, Савенков А.С., Білогур І.С. Дата подання заявки 23.12.2013; дата публікації 10.08.2016 – с. 11</p> <p>5. Патент на винахід. Україна, № 112198, бюл. № 15, С05В 11/06, С05В 11/00. 10.08.2016. а 2014 03908. Спосіб отримання суспензійного рідинного комплексного добрива. <b>Рищенко І.М.</b>, Савенков А.С., Білогур І.С. Дата подання заявки 14.04.2014; дата публікації 10.08.2016 – с. 8</p> <p>6. Патент на корисну модель, Україна, № 114251, бюл. № 5, С01В 25/16, С01D 15/00. 10.03.17. Склад твердого адсорбенту для зневоднення слабополярних рідин. Блінков М.А., Бутенко А.М., Резніченко Г.В., <b>Рищенко І.М.</b>, Булавін В.І. Дата подання заявки 21.06.2016; дата публікації 10.03.17 – с. 4</p> <p><b>П.15 наявність науково-популярних та/або консуль-</b></p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>таційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;</p> <p>1. <b>Ryshchenko I.</b>, Bulavin V., Yurchenko A., Blinkov N. Influence of solubility of salts in the water on their tendency to dehydration of crystal hydrates // «EUREKA Physical Sciences and Engineering», Volume 1(2), January 2016, page 82 – 86.</p> <p>2. Блинков Н.А., <b>Рыщенко И.М.</b>, Русинов А.И. Влияние давления на устойчивость и способность к осушке водонасыщенных газов // Международный научный журнал «Технологический аудит и резервы производства» - Серия: «Технологии пищевой, легкой и химической промышленности», г. Харьков. - № 4/4(30), 2016, стр. 18 – 22.</p> <p>3. Onishchenko A.I., Nakonechna O.A., Tkachenko A.S., Korniyenko Y.M., Tkacheva T.N., Efimova S.L., <b>Ryshchenko I.M.</b>, Tsygankov A.V., Posokhov Y.A. A Study of Nasal Epithelial Cell Membrane in Patients with Chronic Rhinosinusitis without Nasal Polyps Using a Fluorescent Probe // Український журнал медицини, біології та</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>спорту – Том 3, № 7(16)2018, стор. 135 – 139.</p> <p>4. <b>Рыщенко И.М.</b>, Ведь М.В., Савенков А.С., Белогур И.С. Исследование процессов, протекающих при азотно-кислотной переработке низкосортных фосфоритов // Научно-технический журнал «Химическая технология», г. Москва, том 15, № 6., 2014, стр. 343 – 348.</p> <p>5. Бутенко А.Н., <b>Рыщенко И.М.</b>, Блинков Н.А. Удаление воды из слабо полярных жидкостей твердыми адсорбентами // Scientific Journal «ScienceRise», Volume 1/2 (6), January 2015, стр. 56 – 60.</p>
2. Штефан Вікторія Володимирівна	Завідувач аспірантури, професор кафедри «Технічна електрохімія»	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 2001 р., «Технічна електрохімія». Інженер-хімік-дослідник	К.т.н., 05.17.03 Технічна електрохімія (161 Хімічні технології та інженерія), 2005 р., «Удосконалення електрохімічного синтезу іон-радикальних солей». Доцент кафедри «Технічна електрохімія»	1. Хімічний опір матеріалів (64); 2. Методи захисту від корозії (32); 3. Теоретичні основи хімії рідкісних розсіяних елементів ч.1 (48); 4. Теоретичні основи хімії рідкісних розсіяних елементів ч.2 (60).	ПАТ «Український інститут по проектуванню нафтопереробних і нафтохімічних підприємств» (наказ НТУ «ХПІ» № 1881С від 25.09.14 р.)	<p><b>П. 1. 2. 3. 4. 8. 10. 11. 12. 13. 14</b></p> <p><b>П.1 Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection:</b></p> <p>1. <b>Shtefan V. V.</b>, Smyrnov O. O., Bezhenko A. O., Epifanova A. S., Kanunnikova N. O., Metenkanych M. M., Knyazev S. A. Corrosion of Cobalt-Molybdenum Alloys in Chloride Solutions // Materials Science. – 2019. – С. 1-7.</p> <p>2. <b>Shtefan V.</b>, Kanunnikova N., Pilipenko A., Pancheva H. Corrosion Behavior of AISI 304 Steel in Acid Solutions // Materials Today: Proceedings. – 2019. – Т. 6. – С. 150-157.</p>

						<p>3. <b>Shtefan V. V.</b>, Epifanova A. S., Koval'ova A. A., Bairachnyi B. I. Electrolytic deposition of highly hard coatings of a cobalt–molybdenum alloy // Materials Science. – 2017. – Т. 53. – №. 1. – С. 47-54.</p> <p>4. <b>Shtefan V. V.</b>, Smirnova A. Y. Oxidation of titanium in Zr-and Mo-containing solutions // Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces. – 2017. – Т. 53. – №. 2. – С. 322-328.</p> <p>5. <b>Shtefan V. V.</b>, Bairachnyi B. I., Lisachuk G. V., Smyrnova O. Y., Zuyok V. A., Voronina O. V. Corrosion of Aluminum in Contact with Oxidized Titanium and Zirconium // Materials Science. – 2016. – Т. 51. – №. 5. – С. 711-718.</p> <p>6. <b>Shtefan V. V.</b>, Smirnova A. Y. Synthesis of Ce-, Zr-, and Cu-containing oxide coatings on titanium using microarc oxidation // Russian Journal of Electrochemistry. – 2015. – Т. 51. – №. 12. – С. 1168-1175.</p> <p><b>П.2 Наявність не менше п'яти наукових публікацій в наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:</b></p> <p>1. Anodic dissolution of stainless steel in acid solutions / <b>V.V. Shtefan</b> [et al.] // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Сер.: Технічні науки. – 2019. – Т. 30 (69), № 2, ч. 2. – С. 136-141.</p> <p>2. Механізм катодних реакцій осадження сплаву Co-Mo / <b>В.В.Штефан</b> [та ін.] // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І Вернадського. Сер.: Технічні науки. – 2019. –</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>Т. 30 (69), № 1, ч. 2. – С. 51-56.</p> <p>3. Структурно-фазовий склад композиційного сплаву Co–Mo–TiO<sub>2</sub> / <b>В.В. Штефан</b> [та ін.] // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Сер. : Технічні науки. – 2019. – Т. 30 (69), № 2, ч. 2. – С. 131-135.</p> <p>4. <b>Shtefan V.</b>, Kanunnikova N., Balamut N. Anodic oxidation of aisi 304 steel in acidic solutions // Proceedings of Odessa Polytechnic University, – 2018. Issue 3(56), p. 89-94.</p> <p>5. Вольтамперометрія осадження сплаву Co-Mo / <b>В.В. Штефан</b> [та ін.] // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Хімія, хімічна технологія та екологія : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – № 39 (1315). – С. 80-83.</p> <p><b>П.3 Наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії:</b></p> <p>1. Технічна електрохімія: підручник у 5 ч. – Ч 5: Сучасні хімічні джерела струму, електроліз розплавів, електросинтез хімічних речовин / Б.І. Байрачний, Г.Г. Тульський, В.В. Штефан, І.А. Токарева; за ред. Б.І. Байрачного. – Харків: Вид-во НТУ "ХПІ", 2016. – 272 с.</p> <p>2. Теоретичні основи хімії рідкісних і розсіяних елементів : підручник / М.Д. Сахненко, М.В. Ведь, В.В. Штефан, М.М. Волобуєв. – Харків : НТУ "ХПІ", 2010. – 432 с.</p> <p><b>П.4 Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня:</b></p>
--	--	--	--	--	--	---



						<p>Смирнова О.Ю. «Удосконалення технології формування оксидних шарів на сплаві титану ОТ4-0» дис. канд. техн. наук: 05.17.03; наук. кер. к.т.н., проф. Штефан В.В.; Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т", м. Харків, 2016.</p> <p><b>П.8 Виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання:</b> Член редколегії журналів: «Materials Physics and Chemistry» (an International Open Access Journal) та «Materials Science: Materials Review» (an International Open Access Journal)</p> <p><b>П.10 Організаційна робота в закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/ філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника;</b></p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>Завідувач аспірантури Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» з 01.07.2016 р.</p> <p><b>П.11 Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради (не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад); участь в атестації наукових кадрів.</b>  Офіційний опонент 2-х здобувачів:</p> <p>1. Федоренко А.О. на тему «Електрохімічний синтез титану (III) сульфату в технології виробництва титану (IV) оксиду», представлена на здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук за спеціальністю 05.17.03 – технічна електрохімія. спеціалізована вчена рада Д 64.050.03, ДВНЗ Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, 2016.</p> <p>2. Добровецької О.Я. на тему «Електрохімічне осадження каталітичноактивних наночастинок Pd-Au у середовищі органічних апротонних розчинників», представлена на здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук за спеціальністю 05.17.03 – технічна електрохімія. спеціалізована вчена рада Д 64.050.03, ДВНЗ Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, 2016.</p> <p><b>П.12 Наявність не менше п'яти авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю два досягнення:</b></p> <p>1. Пат. на винахід 119022 Україна,</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>МПК C25D 11/34 (2006.01) C25D 9/06 (2006.01). Спосіб електрохімічного оксидування нержавіючої сталі / <b>Штефан В.В.</b>, Кануннікова Н.О., Баламут Н.С., Кобзев О.В.; власник НТУ «ХП». – № а 2018 07699; заявл. 09.07.2018; опубл. 26.11.2018, Бюл. № 22.</p> <p>2. Пат. на винахід 107117 Україна, МПК C25D 11/00, C25D 3/54. Спосіб формування оксидних покриттів на титанових сплавах / <b>Штефан В.В.</b>, Смирнова О.Ю., Стеценко Г.В.; заявник та власник патенту НТУ «ХП». № а2013 00629; заявл. 18.01.2013; опубл. 25.11.2014. Бюл. № 22.</p> <p>3. Пат. на винахід 112925 Україна, МПК C25D 3/12, C25D 3/56, C25D 3/52. Електроліт для нанесення покриття кобальт-молібден / <b>Штефан В.В.</b>, Спіфанова А.С., Креч А.В.; заявник та власник патенту НТУ «ХП». № а2015 03694; заявл. 20.04.2015; опубл. 10.17.2016. Бюл. № 21.</p> <p>4. Пат. на винахід 113652 Україна, МПК C23C 22/40, C23A 11/18, C09K 13/00, B32B 15/04. Електроліт для формування захисного покриття на сріблі та срібних покриттях / <b>Штефан В.В.</b>, Шевякін С.В., Чудеса М. А.; заявник та власник патенту НТУ «ХП». а2015 00065; заявл. 05.01.2015; опубл. 27.02.2017. Бюл. № 4</p> <p>5. Пат. на корисну модель 87365 Україна, МПК C24D 11/00. Спосіб формування каталітично-активного покриття на титанових сплавах / <b>Штефан В.В.</b>, Смирнова О.Ю., Коваленко В.Ю., Стеценко Г.В.; заявник та власник патенту</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>НТУ «ХП». № u2013 07713; заявл. 17.06.2013; опубл. 10.02.2014, Бюл. №3.</p> <p>6. Пат. на корисну модель 92758 Україна, МПК С25D 3/52. Електроліт для нанесення покриття кобальт-молібден / Помошник Л.О., <b>Штефан В.В.</b>, Стеценко Г. В.; заявник та власник патенту НТУ «ХП». № a2013 07706; заявл. 17.06.2013; опубл. 10.09.2014. Бюл. № 17.</p> <p>7. Пат. на корисну модель 100330 Україна, МПК С25D 11/00, С25D 11/06. Електроліт для анодування титанових сплавів / <b>Штефан В.В.</b>, Смирнова О.Ю., Лещенко С.А., Фомина Л.П.; заявник та власник патенту НТУ «ХП». № u2014 14175; заявл. 30.12.2014; опубл. 27.07.2015. Бюл. № 14.</p> <p>8. Пат. на корисну модель 100387 Україна, МПК С25D 11/00. Спосіб формування каталітично-активних покриттів на титанових сплавах / <b>Штефан В.В.</b>, Смирнова О.Ю.; заявник та власник патенту НТУ «ХП». № u2015 00575; заявл. 26.01.2015; опубл. 27.07.2015. Бюл. № 14.</p> <p><b>П.13 Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:</b></p> <p>1. Анодна поведінка матеріалів на основі рідкісних і розсіяних елементів : навч.-метод. посіб. / <b>Штефан В.В.</b>, Артеменко В. М.,</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>Смирнова О. Ю., Богоявленська О. В. – Х. : НТУ «ХП», 2015. – 120 с.</p> <p>2. Методичні вказівки до організації лабораторних, практичних занять та самостійної роботи за темами «Електролітичне осадження каталітичних сплавів на основі W і Mo» та «Визначення каталітичної активності покриттів на модельній реакції виділення водню» для студентів спеціальності «Хімічна технологія РРЕ та матеріалів на їх основі» денної та заочної форми навчання / Укл. <b>В.В. Штефан</b>, С.А. Лещенко, Г.Г. Тульський – Х.: В-во «Підручник НТУ «ХП», 2014 – 40 с.</p> <p>3. Методичні вказівки до організації курсового та дипломного проектування за темою «Розрахунок матеріального балансу» для студентів спеціальності «Хімічна технологія РРЕ та матеріалів на їх основі» денної та заочної форми навчання / Укл. Г.Г. Тульський, <b>В.В. Штефан</b>, Б.І. Байрачний – Х.: В-во НТУ «ХП», 2014 – 49 с.</p> <p><b>П.14 Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / пробле мною групою:</b></p> <p>1. Керівництво студенткою гр.</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>ХТ-44(Н) Баламут Н.С. – I місце в II турі на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Хімічні технології та інженерія» (2019 р.).</p> <p>2. Керівництво студенткою гр. ХТ-24(Н) Підреза В.П. – III місце на Всеукраїнській олімпіаді з дисципліни «Технічна електрохімія» (2016 р.).</p> <p>3. Керівництво студенткою гр. Н-22 Просекіна П.Ю. – III місце на Всеукраїнській олімпіаді з дисципліни «Технічна електрохімія» (2016 р.).</p>
<p>З Черкашина Ганна Миколаївна</p>	<p>Доцент кафедри «Технології пластичних мас і біологічно активних полімерів»</p>	<p>Харківський політехнічний інститут, 1982 р., спеціальність хімічна технологія пластичних мас, інженер-хімік-технолог.</p>	<p>К.т.н., 05.17.06–Технологія одержання та переробки полімерних і композиційних матеріалів, Диплом № КН 015133. Тема дисертації «Розробка та до-слідження процесів інтенсифікації структурування полімерних композиційних матеріалів для радіоелектронної промисловості», доцент кафедри «Технології пластичних мас і біологічно активних полімерів» Диплом № ДЦ 000861</p>	<p>3.87 Теоретичні основи створення полімерних композиційних матеріалів</p>	<p>2016 р., ТОВ «ПФ «Полімер», наказ № 378с від 26.02.16, Тема «Актуальні проблеми розвитку сучасних технологій та впровадження європейських стандартів у галузі переробки полімерних матеріалів».</p>	<p>1. Исследование процессов на поверхности модифицированного катионными катализаторами наполнителя фураноэпоксидных композиционных материалов. //«Інтегровані технології та енергозбереження». НТУ«ХП», (фаховий журнал). ІТЕ, №2, 2016, с.90-101</p> <p>2. Полімерні композиції на основі вторинного поліпропілену. Зб.наук.праць «Актуальные научные исследования в современном мире». Вип.1(33) Ч.8. Переяславль-Хмельницький. 2018, с.125-131. (Copernicus)</p> <p>3. Розробка та дослідження екологічного та енергезберігаючого клею для взуттєвої промисловості. //«Інтегровані</p>

						<p>технології та енергозбереження», НТУ«ХП», (фаховий журнал).ІТЕ, № 4, 2018, с.11-18.</p> <p>4. Акрилова клейова композиція з постійною липкістю. The 8th International conference—Science and society (November 9, 2018) Accent Graphics Communications &amp; Publishing, Hamilton, Canada. 2018. Матеріали конференції, Hamilton, Canada. 2018, 373-384 с.</p> <p>5. Використання сумішей термопластичних полімерних матеріалів з твердих побутових відходів при виробництві полімерних композитів. Національний форум «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології». Збірник наукових праць, 2019 р. с.134-137.</p> <p>6. Дослідження процесів рециклінгу змішаних відходів споживання термопластів та впровадження виробів на їх основі в промисловість. Вісник Національного технічного університету «ХП», серія: Хімія, хімічна технологія та екологія. Збірник наукових праць, №2, 2019, с.40-46.</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>Харківський політехнічний інститут, 1982 р. спеціальність «Хімічна технологія пластичних мас», інженер-хімік-технолог. 2016 р., ТОВ «ПФ «Полімер», наказ № 378с від 26.02.16, Тема «Актуальні проблеми розвитку сучасних технологій та впровадження європейських стандартів у галузі переробки полімерних матеріалів». П 1, 2, 3, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17,18</p> <p><b>П.1. Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection,:</b> 1.Development of high-furan-epoxy materials for the construction industry. "Eastern-European Journal of Enterprise Technologies". №3/6(81), 2016, С.38-44 (Scopus).</p> <p><b>П.2.Наявність не менше п'яти науко-вих публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:</b> 1. Development of new sticky material for medical adhesive</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>plaster. Збірник наукових праць. Міжвузівськ. конф. молодих вчених та студентів «Медицина третього тисячоліття», 2015, с. 417- 418.</p> <p>2. Исследование процессов на поверхности модифицированного катионными катализаторами наполнителя фураноэпоксидных композиционных материалов. //«Інтегровані технології та енергозбереження». НТУ«ХП», (фаховий журнал). ІТЕ, №2, 2016, с.90-101.</p> <p>3. До питання екологізації вищої освіти при підготовці фахівців у галузі хімічної технології. 11 Міжнародна науково-практична конференція «Наукова школа академіка І.А.Зюсюна у його соратниках та учнях», Збірник 45,(49),2016,с.250-259.</p> <p>4. Полімерні композиції на основі вторинного поліпропілену. Зб.наук.праць «Актуальніе научные исследования в современном мире». Вип.1(33) Ч.8. Переяслав-Хмельницький. 2018, с.125-131. (Cornicus)</p> <p>5. Розробка та дослідження екологічного та енергетичного клею для взуттєвої промисловості. //«Інтегровані технології та</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>енергозбереження», НТУ«ХП», (фаховий журнал). ITE, № 4, 2018, с.11-18.</p> <p>6. Акрилова клейова композиція з постійною липкістю. The 8th International conference—Science and society (November 9, 2018) Accent Graphics Communications &amp; Publishing, Hamilton, Canada. 2018. Матеріали конференції, Hamilton, Canada. 2018, 373-384 с.</p> <p>7. Використання сумішей термопластичних полімерних матеріалів з твердих побутових відходів при виробництві полімерних композитів. Національний форум «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології». Збірник наукових праць, 2019 р. с.134-137.</p> <p>8. Дослідження процесів рециклінгу змішаних відходів споживання термопластів та впровадження виробів на їх основі в промисловість. Вісник Національного технічного університету «ХП», серія: Хімія, хімічна технологія та екологія. Збірник наукових праць, №2, 2019, с.40-46.</p> <p><b>П.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника, або монографії:</b></p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>1. Навчальний посібник «Технологія виробництва та переробки полімерів медико-біологічного призначення». Рекомендований до друку Вченою радою НТУ «ХП», протокол № 1 від 30.01.2018. видавництво «Техцентр», 2018, 356 с.</p> <p><b>П.8. Виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання:</b>  Відповідальний виконавець прикладної роботи К8201 «Модифікація полімерних композиційних матеріалів і композиційних систем на їх основі», № держреєстрації 0117U004805, (Наказ НТУ «ХП» № 569 ОД від 05.12.2016 р.), ( 2016-2018 р.р.);  Відповідальний виконавець прикладної роботи К8202 «Дослідження і розробка полімерних композиційних матеріалів з різними функціональними властивостями», №</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>держреєстрації 0119U002559, (2019-2020 р.р.);</p> <p>Виконавець госпдоговірних тем:</p> <p>1. Госпдоговірна робота №82652 «Дослідження та розробка полімерних композиційних матеріалів на основі термопластичних і термореактивних зв'язуючих і кремнійвмісних наповнювачів», з ТОВ «Губний завод» обсягом 200 тис. грн. (2017 р.);</p> <p>2. Госпдоговірні роботи № 82575, №82714, №82902 «Дослідження експлуатаційних властивостей і вхідний контроль полімерних матеріалів для виробничих умов ТОВ «Харків Хімпром» з ТОВ «Харків Хімпром» загальним обсягом 160 тис. грн. (2016-2019 р.р.).</p> <p>Відповідальний виконавець госпдоговірних тем</p> <p>3. Госпдоговірна робота № 82702, №82926 «Визначення вихідних компонентів для розробки полімерного матеріалу зі зниженою горючістю на основі поліпропілену», «Розробка і дослідження ПКМ для виготовлення виробів у виробничих умовах ТОВ «Планк Електротехнік» з ТОВ «Планк</p>
--	--	--	--	--	--	---

					<p>Електротехнік» загальним обсягом 80 тис. грн. (2017-2018 р.р.).  Виконавець госпдоговірних тем:</p> <p>4. Госпдоговірна робота № 5/9/НР/18 «Розробка Технічних умов: «Оглядний колодязь з полімерних композицій діаметром- 1000 мм, 1250 мм», «Дефлектор резервуарів чистої води з полімерних композицій» з КП «Харківводоканал» загальним обсягом 30 тис. грн. (2018 р.)</p> <p>5. Госпдоговірна робота №82924 «Розробка технологічного регламенту розділення плівок ПВХ, алюмінію, паперу та синтетичних волокон» з ТОВ «Промпласт» обсягом 20 тис. грн. (2019 р.).</p> <p><b>П.10. Організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти /факультету/відділення (наукової установи)/ інституту/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого</b></p>
--	--	--	--	--	--

						<p>навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника:</p> <p>1.Заступник завідувача кафедри з наукової та методичної роботи</p> <p>2.Заступник декана з методичної роботи (2010-2018 р. р.)</p> <p>3.Член вченої Ради ННІХТІ</p> <p>4.Член методичної ради НТУ «ХП»</p> <p>5.Заступник директора ННІХТІ з методичної роботи.</p> <hr/> <p><b>П.12. Наявність авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю два досягнення:</b></p> <p>Загальна кількість патентів та авторських свідоцтв 6.</p> <p>1.Патент України на винахід №120141 «Полімерна композиція» МПК С08L 33/00, 2019 р.</p> <p>2.Позитивне рішення на заявку на винахід України № 03050 «Полімерна композиція», 2018 р.</p> <p>3.Позитивне рішення на заявку на винахід України №201801248 «Полімерна композиція», 2019 р.</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>4. Позитивне рішення на заявку на винахід України № 201803089 «Спосіб фотохімічного структурування полімерної композиції», 2019 р.</p> <p><b>П.13. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання/конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:</b></p> <p>1. Програми різних видів практики студентів спеціальності (4 шт.). 2018 р. В тому числі:</p> <p>1.1 Програма переддипломної науково-дослідної практики магістрів;</p> <p>1.2 Програма виробничої практики бакалаврів.</p> <p>2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Технологія виробництва синтетичних і природних клеїв та герметиків» 2015 р.</p> <p><b>П.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу</b></p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком/проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів; керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керів-</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p><b>ництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу;</b></p> <p>1. Студентка Комарова О.П. одержала диплом III ступеню регіонального конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук за напрямом «Технічні науки». 2014.</p> <p>2. Студент Гарькавий Д.Ю., одержав диплом III ступеню другого туру Все-українського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у секції «Легка промисловість», 2015</p> <p>3. 4. Студент Навроцький О.Ю. одержав диплом I ступеню у конкурсі «Молодий новатор Харківщини» 25.04.2019 р.</p> <p>Член журі I туру Всеукраїнської студентської олімпіади (ННІХТІ.) (Наказ №450Д від 30.01.2018 р. НТУ «ХП», витяг з протоколу №6 від 22.01.2019 р. засідання Вченої ради ННІХТІ про затвердження складу журі і витяг з протоколу №7 від 22.02.2019 р. засідання Вченої ради ННІХТІ щодо розподілу призових місць.</p> <p><b>П.16. Участь у професійних</b></p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p><b>об'єднаннях за спеціальністю:</b></p> <p>1.Член Асоціації пакувальників України, яка входить до складу всесвітньої організації пакувальників (WPO).</p> <p>2. Член Ради представників полімерної галузі України</p> <p>3. Член Української асоціації хімічної та харчової інженерії CFE-UA</p> <p><b>П.17. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років:</b> Робота на посаді – 26 р.</p> <p><b>П.18. Наукове консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років.</b> Наукове консультування підприємств: Спільне українсько-ізраїльське підприємство «ТОВ «Тубний завод», ТОВ «Харків Хімпром», ТОВ «Планк Електротехнік», КП «Харківводоканал», АТ «Стома», ТОВ «Нормаизол», ТОВ «ВФ Полімер», ТОВ Фармацевтична компанія «Здоров'я», ТОВ «Профіпласт», ТОВ «Спільне українсько-американське підприємство «Оскар ЛТД»», ТОВ «Дебант Україна», ТОВ «Елокс», фірма «Полімерконтейнер», ТОВ «Автоматик-груп» (м.Суми),</p>
--	--	--	--	--	--	--

						ТОВ «Промпласт» та ін.
4 Шабанова Галина Миколаївна	Професор кафедри «Техно- логія ке- раміки, вогнетри- вів, скла та ема- лей»	Харківський полі- технічний інсти- тут, 1977 р., «Хімі- чна технологія в'язучих матеріа- лів», інженер- хімік-технолог	Д.т.н., 05.17.11 – техно- логія тугоплавких неме- талевих матеріалів (161 Хімічні технології та ін- женерія), «Фізико- хімічні основи створення спеціальних цементів в системі BaO–Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> –SiO <sub>2</sub> », 2005р. Професор за спеціальніс- тю 05.17.11 – технологія тугоплавких неметалевих матеріалів, 2006р.	1. Фізико-хімічні основи створення в'язучих матеріа- лів спеціального призначення (20) 2. Формування структури та тверднення це- ментного каменя (20)	НТУ «ХП» (Наказ НТУ «ХП» № 94с від 26.01.2017р.)	<b>П 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18</b> <b>П1) наявність за останні п'ять років наукових публі- кацій у періодичних видан- нях, які включені до науко- метричних баз, рекомендо- ваних МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection;</b> 1. Alkali-earth Element Alumi- nates and Chromites Cement Bonded Refractory Castables / <b>Shabanova G.N.</b> , Korohodska A.N. // China's Refractories. – 2016. – Vol. 25, No 1. – pp. 26- 31. 2. Modified Alumina Cement with High Service Properties / Logvinkov S.M., <b>Shabanova G.N.</b> , Korohodska A.N., Khrystych E.V.// China's Refrac- tories.– 2016.– Vol. 25, No 4.– pp. 1-5. 3. <b>Shabanova G.</b> , Kostyrkin O., Logvinkov S., Tsapko N., Ivash- chenko M. Investigation of mul- tiphase equilibria in the subsoli- dus of BaO–CoO–Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> –Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> system. MATEC Web of Con- ferences. 6 <sup>th</sup> International Scien- tific Conference “Reliability and Durability of Railway Transport Engineering Structures and

						<p>Buildings” (Transbud-2017), Kharkiv, Ukraine, April 19-21, 2017, vol. 116 (2017). No 01006 6 p.</p> <p>4. <b>Shabanova G.</b>, Korohodska A., Shumejko V. Phase composition and strength of cement stone with a complex additive. MATEC Web of Conferences. 6<sup>th</sup> International Scientific Conference “Reliability and Durability of Railway Transport Engineering Structures and Buildings” (Transbud-2017), Kharkiv, Ukraine, April 19-21, 2017, vol. 116 (2017), No 01014, 6 p.</p> <p>5. <b>Shabanova G.M.</b>, Korogodska A.N., Vorozhbiyan R.M., Tsapko N.S., Khrystych E.V., Shutynskyy O.G. Studying specific features of the hydration processes of alumina cements based on CaO – NiO – Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> system compounds. Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii, 2018, No. 4, pp. 142-147.</p> <p>6. Vorozhbiyan, R.M., <b>Shabanova, G.N.</b>, Korohodska A.N. Heat-Resistant Concrete Based on Alumina Cement from Substandard Raw Material. Refractories and Industrial Ceramics, 2019, vol. 59 (5), pp. 478-481.</p> <p>7. <b>Shabanova G.N.</b>, Korohodska A.N., Deviatova N.B. Refine-</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>ment of the Subsolidus Structure of the Four - Component System <math>Fe_2O_3-CaO-Al_2O_3-Cr_2O_3</math>.  Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii, 2019, No. 2, pp. 144-149</p> <p><b>П2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України;</b></p> <p>1. Пушкарьова К.К., <b>Шабанова Г.М.</b> Фізико-хімічні й термодинамічні основи синтезу мінералів та їх гідратації й дегідратації для отримання штучного каменю з заданими властивостями // Збірник наукових праць УкрДУЗТ. – Вип. 155. – Харків: УкрДУЗТ, 2015. – С. 5-11.</p> <p>2. Ворожбян Р.М., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Корогодская А.Н. Особенности фазообразования глиноземистого цемента на основе отходов химической промышленности // Вісник Національного технічного університету «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2015. – № 50 (1159). – С. 15-24.</p> <p>3. Логвинков С.М., Кобзин В.Г., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Корогодская А.Н., Христинич Е.В. Методика расчета равновесного количества фаз при синтезе</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>материалов системы <math>MgO-Al_2O_3-SiO_2</math> // Вісник Національного технічного університету «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2015. – № 50 (1159). – С. 47-54.</p> <p>4. <b>Шабанова Г.М.</b>, Корогодська А.М., Корольов А.С., Нагорний А.О., Гапонова О.О., Биканов С.М. Оптимізація складу шлаколузкого в'язучого матеріалу // Вісник Національного технічного університету «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2015. – № 50 (1159). – С. 107-114.</p> <p>5. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Шумейко В.Н., Литвинов Д.А. Влияние добавок-электролитов на физико-механические свойства портландцемента // Вісник Національного технічного університету «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2015. – № 50 (1159). – С. 114-121.</p> <p>6. Корогодская А.Н., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Логвинков С.М. Система <math>MgO - SrO - Al_2O_3</math> – основа для получения огнеупорных композиционных материалов // Збірник наукових праць ПАТ «УкрНДІВогнетривів ім. А.С. Бережного». - № 115. - Харків: ПАТ «УкрНДІВ», 2015. – С. 132-144.</p> <p>7. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Вяткин</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>К.И. Химические реакции и технологический процесс обжига портландцементного клинкера // Будівельні матеріали, виробы та санітарна техніка. – 2015. – Вип. 56. – С. 40-46.</p> <p>8. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Тараненкова В.В. Получение жаростойкого барийсодержащего портландцемента на основе сырья ПАО «Криворожский цементный завод» // Збірник наукових праць ПАТ «УкрНДІВогнетривів ім. А.С. Бережного». - № 115. - Харків: ПАТ «УкрНДІВ», 2015. – С. 145-153.</p> <p>9. Корогодская А.Н., <b>Шабанова Г.Н.</b> Огнеупорные хромсодержащие цементы на основе соединений щелочноземельных элементов // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ», 2016. – № 22 (1194). – С. 96-100.</p> <p>10. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Костыркин О.В., Логвинков С.М., Цапко Н.С., Гамова О.А. Анализ твердлфазных реакций в системе <math>\text{CoO-BaO-Al}_2\text{O}_3</math> // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ», 2016. – № 22 (1194). – С. 101-106.</p> <p>11. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Христич</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>Е.В., Логвинков С.М., Школьников Т.В., Дейнека В.В. Барийсодержащая керамика с нелинейными характеристиками // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ», 2016. – № 22 (1194). – С. 221-226.</p> <p>12. <b>Шабанова Г.Н.</b> Физико-химические основы создания барийсодержащих радиационноустойчивых цементов // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ», 2016. – № 22 (1194). – С. 234-238.</p> <p>13. <b>Шабанова Г.Н.,</b> Логвинков С.М., Школьников Т.В., Шумейко В.Н. Влияние добавки азотнокислого кальция на эмиссию аммиака из цементного камня // Збірник наукових праць УкрДУЗТ. – Вип. 162. – Харків: УкрДУЗТ, 2016. – С. 189-200.</p> <p>14. <b>Шабанова Г.Н.,</b> Тараненкова В.В. Высокопрочные доломитовые вяжущие на основе минеральных ресурсов Украины // Новітні технології, обладнання та системи управління у будівництві: Колективна монографія / Під загальною ред. В.П. Сопова. – Харків: ХНУБА, 2016. – С. 5-11</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>15. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Логвинков С.М., Корогодская А.Н., Христич Е.В., Шумейко В.Н. Теоретическое обоснование возможности образования нитридов железа при получении портландцементного клинкера // Новітні технології, обладнання та системи управління у будівництві: Колективна монографія / Під загальною ред. В.П. Сопова. – Харків: ХНУБА, 2016. – С. 34-41</p> <p>16. A. Nagorniy, <b>G. Shabanova</b>, O. Gaponova, A. Korohodska Secondary Resources Recycling in Building and Refractory Binders Technology // Scientific Bulletin of Building. – 2016. – Vol. 86, No 4. – Pp. 188-190.</p> <p>17. <b>Шабанова Г.М.</b>, Кисельова С.О. Підвищення енергоефективності у технології автоклавних силікатних матеріалів // Науковий вісник будівництва. – 2016. – Т. 86, № 4. – С. 176-181.</p> <p>18. Шумейко В.Н., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Логвинков С.М., Корогодская А.Н., Нагорный А.О. Электрокинетические и микроструктурные особенности гидратации портландцемента в присутствии добавок в воде затворения // Вісник Національного технічного університе-</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>ту «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2016. – № 35 (1207). – С. 14-24.</p> <p>19. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Федоренко Е.Ю., Корогодская А.Н., Христинич Е.В. Исследование возможности применения различных волокон в технологии керамзита // Scientific Bulletin of Building. – 2017. – Vol. 89, No 3. – Pp. 244-248.</p> <p>20. Логвинков С.М., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Попенко Г.С., Шумейко В.Н. Сравнительный анализ экологических рисков от эмиссии аммиака при производстве и эксплуатации бетонных изделий // Вісник Національного технічного університету «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2017. – № 48 (1269). – С. 58-62.</p> <p>21. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Повшук В.В., Бражник Д.А. Термодинамическая оценка антиоксидантов Al, SiC, Ni, протекающих в периклазоуглеродистых огнеупорах до температур 1000 К // Вісник Національного технічного університету «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2017. – № 48 (1269). – С. 93-97.</p> <p>22. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Корогодская А.Н., Левадная С.В., Школьникова Т.В. Термодинамические константы некото-</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>рых соединений системы <math>\text{CaO} - \text{CoO} - \text{Al}_2\text{O}_3</math> // Вісник Національного технічного університету «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2017. – № 48 (1269). – С. 98-101.</p> <p>23. Гамова О.А., Левадная С.В., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Корогодская А.Н., Авдеева Е.П., Костыркин О.В. Отработанные кобальтсодержащие катализаторы в ресурсосберегающей технологии огнеупорных цементов // Збірник наукових праць ПАТ «УкрНДІВогнетривів ім. А.С. Бережного”. - № 117. - Харків: ПАТ «УкрНДІВ», 2017. – С. 107-115.</p> <p>24. Логвинков С.М., Остапенко И.А., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Корогодская А.Н., Цапко Н.С., Борисенко О.Н. Муллит и соединения группы силлиманита в технологии керамики и огнеупоров // Вісник Національного технічного університету «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2017. – № 49 (1270). – С. 39-48.</p> <p>25. Корогодская А.Н., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Левадная С.В. Уточнение строения системы <math>\text{CaO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{CoO}</math> // Вісник Національного технічного університету «ХП». – Харків: НТУ «ХП», 2018. – № 39 (1315). – С. 39-44.</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>26. Корогодская А.Н., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Девятова Н.Б. Обоснование возможности использования отходов в технологии тампонажных цементов // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – № 39 (1315). – С. 84-89.</p> <p>27. <b>Шабанова Г.М.</b>, Бражник Д.А., Семченко Г.Д., Рожко І.М., Макаренко В.В. Дослідження фізико-механічних властивостей карбід кремнієвих матеріалів з використанням дистен-силіманітової сировини України // Збірник наукових праць «Наукові дослідження з вогнетривів та технічної кераміки». - № 118. - Харків: АТ «УкрНДІВ», 2018. – С. 49-55.</p> <p>28. Логвинков С.М., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Кобзин В.Г., Корогодская А.Н., Шумейко В.Н., Фишер Х.-Б. Гидроизоляционно-декоративная штукатурка для бетонных резервуаров // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ», 2019. – № 2. – С. 22-27.</p> <p>29. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Корогодская А.Н., Гапонова Е.А., Воробьян Р.М. Микроскопия клинкера модифицированного</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>глиноземистого цемента // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ», 2019. – № 2. – С. 53-57.</p> <p><b>ПЗ) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії;</b></p> <p>1. Пушкарьова К.К., Бамбура А.М., Дворкін Л.Й., Градобоев О.В., Зоценко М.Л., Кагановський О.С., Павліков А.М., Плугін А.А., Тимошенко С.А., <b>Шабанова Г.М.</b> Сучасні будівельні матеріали та конструктивні системи для зведення доступного житла та об'єктів інфраструктури // Монографія. – К.: Вік-Принт, 2015. – 271 с.</p> <p>2. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Питак Я.Н., Тараненкова В.В., Проскурня Е.М., Корогодская А.Н., Мокрицкая В.К. Огнеупорные цементы на основе композиций многокомпонентных цирконийсодержащих систем // Монография. – Х.: Издатель Рожко С.Г., 2016. – 247 с.</p> <p>3. Семченко Г.Д., Макаренко В.В., <b>Шабанова Г.Н.</b>, Корогодская А.Н. Корундовые конструкционные материалы и изделия сложной конфигурации для работы в потоках ионизированного газа // Монография. – Х.: Граф-Икс, 2016. –</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>108 с.</p> <p>4. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Киселева С.А., Корогодская А.Н., Христинич Е.В., Шумейко В.Н., Гамова О.А. Ресурсо- и энерго-сберегающая технология песчано-силикатных изделий // Монография. – Харьков: ФЛП Бровин А.В., 2018. – 186 с</p> <p>5. <b>Шабанова Г.Н.</b>, Логвинков С.М., Корогодская А.Н., Христинич Е.В., Иващенко М.Ю., Костыркин О.В. Барийсодержащие тугоплавкие материалы специального назначения // Монография. – Харьков: ФЛП Бровин А.В., 2018. – 292 с</p> <p><b>П4) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня;</b></p> <p>1. Корогодська А.М. Теоретичні основи технології тугоплавких неформованих матеріалів на основі композицій системи (Mg, Ca, Sr, Ba)O-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, дис. на здобуття наук. ступеня доктора техн. наук: спец. 05.17.11 – Технологія тугоплавких неметалічних матеріалів, 2015 р., Харків.</p> <p>2. Ворожбіян Р.М. Глиноземний цемент на основі нікельвмісних відходів хімічної промисловості, дис. на здобуття</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.17.11 – Технологія тугоплавких неметалічних матеріалів, 2015 р., Харків.</p> <p>3. Шумейко В.М. Цементвмісні композиції з модифікуючими добавками для неформованих мас, дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.17.11 – Технологія тугоплавких неметалічних матеріалів, 2015 р., Харків.</p> <p><b>П8) виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора, члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання;</b></p> <p>Відповідальний виконавець прикладної держбюджетної теми «Розробка дисперсійнозміцнених композиційних карбідкремнієвих та цирконійвмісних матеріалів підвищеної зносостійкості», № ДР 0115U000536 (2015-2016 рр.).  Науковий керівник прикладної держбюджетної теми «Розробка стійких до окиснення та зносу наноструктурованих зразків безвипалюваних пресова-</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>них та неформованих вогнетривів з використанням органо-неорганічних комплексів та модифікаторів», № ДР 0117U004887 (2017-2018 рр.).</p> <p>Відповідальний виконавець науково-технічної роботи ДЗ/32-2017 «Розроблення складу радіаційно стійкого жаростійкого цементу та бетону на його основі для біологічного захисту», № ДР 0117U006935, (2017-2018 рр.).</p> <p>Член редакційних колегій "Вісника НТУ "ХП". Серія "Хімія, хімічна технологія та екологія", Збірника наукових праць УкрНДІВогнетривів ім. А.С. Бережного, Збірника наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту.</p> <p><b>П10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) ... інституту, ..., кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу, ... відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу), ... вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту), відповідального секретаря приймальної</b></p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p><b>комісії та його заступника;</b>  Заступник директора Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії НТУ "ХП" з наукової роботи.</p> <p><b>П11) участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради (не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад);</b>  Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 64.050.03 в НТУ "ХП".  Член спеціалізованої вченої ради Д 64.820.02.  Офіційний опонент при захисті 2 докторських та 4 кандидатських дисертацій.</p> <p><b>П12) наявність не менше п'яти авторських свідоцтва та/або патентів загальною кількістю два досягнення;</b>  1. Патент на корисну модель № 115620 Україна, МПК С 04 В 28/20 (2006.01), С 04 В 28/18 (2006.01), С 04 В 28/08 (2006.01), С 04 В 22/08 (2006.01); Сировинна суміш для виготовлення силікатної цегли / Кисельова С.О., Ворожбіян М.І., Іващенко М.Ю., <b>Шабанова Г.М.</b> – заявник та патентовласник УкрДУЗТ. – № и 2016 10476; заявл.</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>17.10.2016; опубл. 25.04.2017, Бюл. № 8.</p> <p>2. Патент на корисну модель № 119263 Україна, МПК С 04 В 28/20 (2006.01), С 04 В 28/18 (2006.01), С 04 В 18/04 (2006.01); Сировинна суміш для виготовлення силікатної цегли // Кисельова С.О., Плу-гін А.А., Іващенко М.Ю., <b>Ша-банова Г.М.</b> – заявник та па-тентовласник УкрДУЗТ. – № и 2016 13024; заявл. 20.12.2016; опубл. 25.09.2017, Бюл. № 18.</p> <p>3. Патент на корисну модель № 119850 Україна, МПК С 04 В 28/20 (2006.01), С 04 В 111/00 (2006.01); Спосіб виго-товлення силікатної цегли із сировинної суміші // Кисельо-ва С.О., Плу-гін А.А., Іващенко М.Ю., <b>Шабанова Г.М.</b> – заяв-ник та патентовласник Укр-ДУЗТ. – № и 2017 04096; за-явл. 20.12.2016; опубл. 10.10.2017, Бюл. № 19.</p> <p>4. Пат. на корисну модель № 126243 Україна, МПК С 04 В 7/22 (2006.01); Радіаційностій-кий цемент // Христич О.В., Калиновський А.Я., Фокін В.В., Тарахно О.В., <b>Шабанова Г.М.</b>, Корогодська А.М. – зая-вник та патентовласник НУЦ-ЗУ. – № и 2018 00165; заявл. 03.01.2018; опубл. 11.06.2018,</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>Бюл. № 11.  5. Патент № 119173 Україна, МПК С 04 В 28/20 (2006.01), С 04 В 28/18 (2006.01), С 04 В 18/04 (2006.01); Сировинна суміш і спосіб виготовлення силікатної цегли // Кисельова С.О., Плугін А.А., Іващенко М.Ю., <b>Шабанова Г.М.</b> – заявник та патентовласник УкрДУЗТ. – № и 2016 13020; заявл. 10.05.2019; опубл. 10.05.2019, Бюл. № 9.</p> <p><b>П13) наявність виданих: навчально-методичних посібників; посібників для самостійної роботи студентів; дистанційного навчання; конспектів лекцій; практикумів; методичних вказівок та рекомендацій.</b></p> <p>Загальною кількістю три найменування;</p> <p>1. <b>Шабанова Г.М.</b>, Корогодська А.М., Христич О.В. В'язучі матеріали // Практикум з дисципліни «ЗТНСМ». – Харків: Підручник НТУ «ХП», 2015. – 220 с.</p> <p>2. Федоренко О.Ю., Пітак Я.М., Рищенко М.І., Щукіна Л.П., Брагіна Л.Л., Лісачук Г.В., Тараненкова В.В., <b>Шабанова Г.М.</b>, Корогодська А.М.,</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>Саввова О.В., Соболев Ю.О., Пітак О.Я., Воронов Г.К., Шалигіна О.В. Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів у прикладах і задачах. Ч. 2: Фізико-хімічні системи, фазові рівноваги, термодинаміка, ресурсо- та енергозбереження в технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів // Навчальний посібник / За редакцією д.т.н., проф. М.І. Рищенка. – Харків: Підручник НТУ «ХП», 2015. – 335 с.</p> <p>2. Шаповров В.П., <b>Шабанова Г.М.</b>, Корогодська А.М., Пітак О.Я., Пітак І.В., Тараненкова В.В., Бондаренко Т.С., Толстусова О.В. Екологія у виробництві тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів // Навчальний посібник. – Харків: Технологічний центр, 2018.</p> <p><b>П14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету, журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських нау-</b></p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p><b>кових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком, проблемною групою; ...;</b>  Отримано диплом I ступеня за перемогу у Харківському регіональному конкурсі студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних (соціально-гуманітарного та економічного напрямків) наук за 2016 р. – Какуріна Л.В., диплом II ступеня за перемогу у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук за напрямком «Будівництво» (2016 р.) – Михайловський М.Ю., сертифікати учасника Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук за напрямком «Будівництво» (2017 р.) – Крупко Р.А. та Головій М.О., диплом II ступеня за перемогу у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук за напрямком «Технічні науки» (2019 р.) – Бузник О.О.  Член галузевої комісії зі спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>«Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» та член галузевої комісії зі спеціальності «Технічні науки» спеціалізації «Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів» Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних наук.</p> <p><b>П16) участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю;</b> Член Association of Advanced Materials</p> <p><b>П17) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років;</b> Працює за спеціальністю з 1975 р. (44 роки).</p> <p><b>П18) наукове консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років.</b> Договір про науково-технічне співробітництво з ТОВ "Запоріжспецогнеупор" (з 2018 р. по теперішній час).</p>
5. Тульсьуий Геннадій Георгійович	Завідувач кафедри технічної електрохімії	Харківський політехнічний інститут, 1986 р., Спеціальність: "Технологія електрохімічних вироб-	<b>Д.т.н.</b> , 05.17.03 Технічна електрохімія, <b>(161 Хімічні технології та інженерія)</b> , Тема дисертації "Анодні процеси на оксидах не-		ПАТ "Український науково-дослідний та конструкторський інститут хімічного машинобудування". Конструкторський	<b>П.1, 2, 3, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17</b> <b>1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних</b>

		ництв". Кваліфікація: Інженер-хімік-технолог	благородних металів в електрохімічному синтезі неорганічних речовин". Диплом ДД 006544 <b>Професор</b> кафедри технічної електрохімії Атестат 12ПР 010946		Відділ Тема "Технологія, обладнання і проектування електрохімічних виробництв і виробництв рідкісних розсіяних елементів та матеріалів на їх основі". <b>Наказ НТУ "ХП" № 574 С від 26.03.2018 р.</b>	<b>баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection</b> 1. <a href="#">Maizelis A.A.</a> Contact Displacement of Copper at Copper Plating of Carbon Steel Parts / A.A. Maizelis, B.I. <a href="#">Bairachnyi</a> , G.G. <a href="#">Tul'skii</a> // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. – Springer Nature, 2018, V. 54. Issue 1, pp. 12-19. <a href="https://link.springer.com/article/10.3103%2FS1068375518010106">https://link.springer.com/article/10.3103%2FS1068375518010106</a> 2. <a href="#">Maizelis A.A.</a> The effect of ligands on contact exchange in the NdFeB–Cu <sup>2+</sup> –P <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>4-</sup> –NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> system / A.A. Maizelis, G.G. <a href="#">Tul'skii</a> , B.I. <a href="#">Bairachnyi</a> , L.V. <a href="#">Trubnikova</a> // <a href="#">Russian Journal of Electrochemistry</a> . – Maik Nauka/Interperiodica Publishing, 2017. V. 53. Issue 4, pp. 417-423. <a href="https://link.springer.com/article/10.1134%2FS1023193517040085">https://link.springer.com/article/10.1134%2FS1023193517040085</a> 3. Skatkov L. Using Mott-Schottky Equation for Studingthe Influencec of Impurities in Niobium on the Properties of Anodic Niobium Films / L Skatkov, V Gomozov, G Tulskiy, I Senkevich, S Deribo // IOP Conf. Series: Materials Scince and Engineering, 2017. – V. 225. – p. 1–5. doi: 10.1088/1757-899X/225/1/012084
--	--	--	--	--	---	--

						<p><b>2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України;</b></p> <p>1. Білоус Т.А. Обґрунтування вибору робочих концентрацій оцтової кислоти для електрохімічного синтезу пероксиоцтової кислоти / Т. А. Білоус, Г. Г. Тульський, А.М.Корогодська, М. О. Подустов // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". –Харків: НТУ "ХПІ", 2017. – № 48 (1269). – С. 24 – 28.</p> <p>2. Білоус Т.А. Обґрунтування складу електроліту для електрохімічного синтезу пероксиоцтової кислоти / Т.А. Білоус, Г.Г. Тульський, О.Л. Матрунчик // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". –Харків: НТУ "ХПІ", 2017. – № 49 (1270). – С. 10 – 14.</p> <p>3. Диаб Х.М. Выбор электродных материалов для электрохимической стабилизации воды / Х.М. Диаб, Г.Г. Тульский, Е.Н. Муратова, А.Г. Тульская // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". – Харків: НТУ "ХПІ", 2017. –</p>
--	--	--	--	--	--	---



						<p>№ 49 (1270). – С. 34 – 38.</p> <p>4. <b>Тульский Г.Г.</b> Электрохимическое получение порошка вольфрама из отходов вольфрамсодержащих сплавов / <b>Г.Г. Тульский</b>, Л.В. Ляшок, М.П. Османова, И.Н. Колупаев // Порошковая металлургия. . – Київ: Інститут Проблем Матеріалознавства, 2019, – № 9/10. – С. 3 – 7.</p> <p>5. <b>Тульський Г.Г.</b> Перероблення техногенних відходів псевдосплаву WC-Co / <b>Г.Г. Тульський</b>, Л.В. Ляшок, М.П. Османова // Энерготехнологии и ресурсосбережение. 2018. № 3. С. 23 – 28.</p> <p><b>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії</b>  Технічна електрохімія: підручник у 5 ч. –Ч 5: Сучасні хімічні джерела струму, електроліз розплавів, електросинтез хімічних речовин / Б.І. Байрачний, Г.Г. Тульский, В.В. Штефан, І.А. Токарева; за ред. Б.І. Байрачного. – Харків: Вид-во НТУ “ХП”, 2016. – 272 с.</p> <p><b>7) робота у складі науково-методичної комісії вищої освіти МОН</b>  Член науково-методичної ко-</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>місії 9 з інженерії сектору вищої освіти МОН (2016 – 2019).</p> <p><b>8) виконання функцій члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України</b> Вісник Національного технічного університету “ХПІ”. Серія: Хімія, хімічна технологія та екологія</p> <p><b>10) організаційна робота у закладах освіти на посаді керівника кафедри</b> Завідувач кафедри технічної електрохімії</p> <p><b>11) участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради</b> Член спеціалізованої вченої ради Д 64.050.03</p> <p><b>14) робота у складі організаційного комітету і журі Всеукраїнської студентської олімпіади</b> Всеукраїнська студентська олімпіада "Електрохімічні технології неорганічних та органічних матеріалів" НТУУ "КПІ" ім. І. Сікорського (2018 р.)</p> <p><b>15) наявність науково-</b></p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p><b>популярних та/або консультативних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій</b></p> <p>1. Tulskiy G. Electrochemical synthesis of hydrogen with depolarization of the anodic process / G. Tulskiy, L.Skatkov, V. Gomozov, A. Tulskaaya, S. Deribo //Electrochemical energy technology, -- De Gruyter, 2016, -- № 2, P.13-16</p> <p>2. Тульский Г.Г. Оксидно кобальтовый титановый электрод для электрохимического синтеза гипохлорита натрия / Г.Г.Тульский, Диаб Хасан, И.В.Сенкевич, А.Г.Тульская // East European Scientific Journal. – Warsaw, Poland, 2016. – V 7. – P 135 – 140.</p> <p>3. Ляшок Л.В. Синтез та дослідження властивостей плівок поруватого оксиду ніобію, що отримані анодним окисненням / Л.В. Ляшок, И.А. Токарева, Г.Г. Тульский // Проблеми корозії та протикорозійного захисту матеріалів. – Львів: ФМІ ім. В.Г. Карпенка, 2014. – № 10. – Т. 1. – С 85 – 88.</p> <p>4. Матрунчик О.Л. Разработка технологических показателей электрохимического синтеза</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>метансульфоновой кислоты / О.Л. Матрунчик, Г.Г.Тульский, С.А. Лещенко, А.Г.Тульская // Современные электрохимические технологии и оборудование: материалы Международной научно-технической конференции. – Минск: БГТУ, 2017. – С 321 – 325.</p> <p>5. Тульский Г.Г. Влияние материала анода на кинетику анодных процессов в растворах уксусной кислоты / Г.Г.Тульский, Т.А. Білоус,, О.Л. Матрунчик, М.П. Османова // Современные электрохимические технологии и оборудование: материалы докладов Международной научно-технической конференции. – Минск: БГТУ, 2017. – С 2821 – 285.</p> <p><b>16) участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю</b> Член наукової ради НАН України з проблеми "Електрохімія"</p> <p><b>17) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років</b> Директор ТОВ "НВФ "ЕЛЕКТРОХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ" з 2013 р.</p>
--	--	--	--	--	--	---

6. Сінкевич Ірина Валеріївна	професор	Харківський політехнічний інститут ім. Леніна, 1989р. Технологія електрохімічних виробництв, Інженер-хімік - технолог	К. т. н., 05.17.03-Технічна електрохімія <b>(161 - Хімічні технології та інженерія)</b> Тема :“Дослідження діоксид свинцевих титанових анодів у кислих середовищах”. <b>доцент</b> кафедри технології палива та вуглецевих матеріалів	1. Природоохоронні технології в галузі 2. Фізика і хімія доменного виробництва 3. Теретичні основи технології галузі 4. Матеріалознавство та захист від корозії устаткування виробництв	ПАТ „УКРХІМНА-ФТОПРОЕКТ”, документ, що підтверджує закінчення навчання додаток до листа № Х-09/2-625п від 20.07.2017 з висновком про підвищення кваліфікації; тема: «Сучасні тенденції проектування підприємств нафтопереробної промисловості»	<b>ПІ, 3, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16 1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection;</b> 1. <u>Oil sludge as source of a valuable carbon raw material</u> <u>Mardupenko, A., Grigorov, A., Sinkevich, I., Tulsakaya, A. Petroleum and Coal 60(3), 2018</u> с. 353-357 2. <u>Production of boiler and furnace fuels from domestic wastes (polyethylene items)</u> <u>Grigorov, A., Mardupenko, A., Sinkevich, I., Tulsakaya, A., Zelenskyi, O. Petroleum and Coal 60(6), 2018,</u> с. 1149-1153 3. <u>Energy saving technologies in the petroleum refining processes</u> <u>Danilov, Y., Sinkevich, I., Lavrova, I., Mardupenko, A., Tulsakaya, A. 2018 Petroleum and Coal 60(1), с. 128-133</u> 4. <u>Dependence of the ignition temperature of coals on their properties</u> <u>Miroshnichenko, D., Kaftan, Y., Desna, N., (...), Senkevich, I., Nikolaichuk, Y. 2018 Chemistry and Chemical Technology 12(2), с. 251-257</u> 5. <u>Influence of the composition, structure, and properties on the</u>
------------------------------	----------	---	---	--	--	--

						<p>ignition's temperature of coal  <u>Miroshnichenko, D., Kaftan, Y., Desna, N., (...), Senkevich, I., Nikolaichuk, Y.</u> 2017 <u>Petroleum and Coal</u> 59(6), с. 925-932</p> <p><b>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії;</b>  Методи визначення якості нафти та нафтопродуктів: навчальний посібник /  А.Б. Григоров, І.В. Сінкевич, І.О. Лаврова, О.В. Богоявленська. – Х.: ФОП Панов А.М., 2016. – 146с.</p> <p><b>8) виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання;</b>  Науковий керівник теми № 47645 від 21.11 2016 р. Розробка технології електрохімічної переробки SO<sub>2</sub> з одержанням сірчаної кислоти»</p> <p><b>10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відд</b></p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>ілення (наукової установи)/ філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника;  Відповідальний секретар приймальної комісії Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії 1997-2018 р. наказ № 1120 Д від 27.02 2018 р.</p> <p><b>12) наявність не менше п'яти авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю два досягнення;</b></p> <p>1. Склад газодифузійного анода Тульська А.Г., Байрачний В.Б., Байрачний Б.І., Пат.100329 Україна, МПК Н01М 4/96 ; заявник і патентовласник НТУ "ХП". – № у 201414174; заявл. 30.12.2014; опубл. 27.07.2015, Бюл.№ 14</p> <p>2. Спосіб виробництва дріжджів Клещев М.Ф., Кравчук</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>М.О., Пинзар В.К., Сінкевич І.В., Лагутіна Т.О. Пат.75386 Україна,; заявник і патентовласник НТУ "ХП".-№ и 201414174; заявл. 26.08.2014; опубл. 17.04.2015, Бюл.№ 4</p> <p><b>13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування;</b></p> <p>1. Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи з дисципліни „Основи технології переробки твердих горючих копалин” / І.В.Сінкевич, А.Б. Григоров, І.О. Лаврова, О.В. Богоявленська, Д.Ю. Білець. Харків: НТУ „ХП”, 2015.- 44с.</p> <p>2. Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи з дисципліни „Основи технології переробки твердих горючих копалин”/ І.В.Сінкевич, А.Б. Григоров, І.О. Лаврова, О.В. Богоявленська, О.О. Мардупенко. Харків: НТУ „ХП”, 2015.- 36с.</p> <p>3. Методичні вказівки до виконання випускного проекту</p>
--	--	--	--	--	--	--



						<p>бакалавра "Проект гідро очистки дизельної фракції"/ І.В.Сінкевич, А.Б. Григоров, І.О. Лаврова, О.В. Богоявленська, О.О. Мардупенко. Харків: НТУ „ХПІ”, 2015.- 48с.</p> <p><b>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою;</b> Робота у складі журі Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності 161.05 Хімічні технології та інженерія 2019 р.</p> <p><b>15) наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;</b> 1. Испытания лабораторного получения водорода с деполяризацией анодного процесса SO<sub>2</sub> Тульская А.Г. Байрачный</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>А.Б. Международная научно-техническая конференция «Современные электрохимические технологии и оборудование».-Минск. – 2016. – 304-307</p> <p>2. Technological Processing of Oil Waste Grigorov A., Mardupenko A. Journal «Oil &amp; Gas Research». – 2016. p. 1-3</p> <p>3. Оксидно-кобальтовый титановый электрод для электрохимического синтеза гипохлорита натрия Тульский Г.Г., Діаб Хасан, Тульская А.Г. East European Scientific Journal. – Warszawa, Polska. – 2016. - № 8, - p.135-140</p> <p>4. Using Mott-Schottky Equation for Studing the Influence of Impurities in Niobium on the Properties of Anodic Niobium Films L. Skatkov, V. Gomozov, G. Tulskiy, S. Deribo IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2017. - № 225,</p> <p>5. The research of construction materials for development and modernization of the acting equipment at refineries Yu. Danilov, I. Sinkevich, A. Tulskaaya*, A. Mardupenko - Materials Today: Proceedings 6 (2019) 187–191</p> <p><b>16) участь у професійних</b></p>
--	--	--	--	--	--	--

						<b>об'єднаннях за спеціальністю;</b> Співробітництво з Північно-Східним науковим центром Національної академії наук України, наказ № 1292 С від 04.07.2018 р.
--	--	--	--	--	--	--