

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ «ХП»

_____ Євген СОКОЛ

« » _____ 2025 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Технічна електрохімія і хімічні технології рідкісних розсіяних елементів та матеріалів на їх основі»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

| | |
|------------------|--|
| за спеціальністю | G1 Хімічні технології та інженерія |
| галузі знань | G Інженерія, виробництво та будівництво |
| кваліфікація | Магістр з хімічних технологій та інженерії |

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХП»

Голова Вченої ради

_____ / Євген СОКОЛ

Протокол №

від « » _____ 2026 р.

Харків 2026 р.

ПЕРЕДМОВА

Відповідає Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України № 1004 від 04.08.2020 р.

Розроблено робочою групою освітньої програми «Технічна електрохімія і хімічні технології рідкісних розсіяних елементів та матеріалів на їх основі» Навчально-наукового інституту Хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

Гарант освітньої програми

ТУЛЬСЬКИЙ Геннадій Георгійович, докт. техн. наук, професор, професор кафедри технічної електрохімії.

Члени робочої групи освітньої програми:

1. ЛЕЩЕНКО Сергій Анатолійович, канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри технічної електрохімії;
2. МАЙЗЕЛІС Антоніна Олександрівна, докт. техн. наук, доцент, старший дослідник, доцент кафедри технічної електрохімії;
3. ПЕРЕРВА Катерина, здобувач освіти, студент гр. ХТ–Н125б.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ

G1 Хімічні технології та інженерія

| 1 – Загальна інформація | |
|--|---|
| Вищий навчальний заклад та структурний підрозділ | Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Навчально-науковий інститут Хімічних технологій та інженерії, кафедра технічної електрохімії |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Магістр Магістр з хімічних технологій та інженерії |
| Професійна кваліфікація | Професійний стандарт відсутній. Професійна кваліфікація не присвоюється |
| Форма навчання | Інституційна (очна (денна)), заочна |
| Офіційна назва освітньої програми | Технічна електрохімія і хімічні технології рідкісних розсіяних елементів та матеріалів на їх основі |
| Назви спеціалізацій (предметних спеціальностей) | Відсутня |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | «магістр» за освітньо-науковою програмою – 120 кредитів / термін навчання 1 рік 9 місяців |
| Наявність акредитації | НАЗЯВО. сертифікат про акредитацію освітньої програми № 2192152. Термін дії – 01.07.2026 http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akreditatsiya/m_161/ |
| Цикл/рівень | Другий (магістерський) рівень вищої освіти; НРК України – 7 рівень; EQF-LLL – 7 рівень; QF-EHEA – другий цикл |
| Передумови | Наявність ступеня бакалавр, магістр та ОКР спеціаліст. |
| Мова викладання | Українська мова |
| Термін дії освітньої програми | Відповідно до терміну дії сертифікату. Переглядається щорічно. |
| Посилання на постійне розміщення опису освітньої програми | https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/diyuchy-osvitni-programy/osvitnij-riven-magistr/ |

2 – Мета освітньої програми

Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми технічної електрохімії та хімічних технологій рідкісних розсіяних елементів і матеріалів на їх основі у процесі навчання на основі проведення досліджень та/або здійснення інновацій, а також адаптуватися до вимог науково-інженерного середовища, сучасного ринку праці та професійної діяльності.

3 – Характеристика освітньої програми

| | |
|---|---|
| Предметна область (галузь знань, спеціальність) | <p><i>Галузь знань:</i> G Інженерія, виробництво та будівництво.</p> <p><i>Спеціальність:</i> G1 Хімічні технології та інженерія.</p> <p><i>Об'єкт вивчення:</i> технологічні процеси і апарати сучасних хімічних виробництв.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> технології хімічної промисловості, фізико-хімічні методи досліджень, методи моделювання, оптимізації, прийняття рішень та проектування хімічних процесів та апаратів, методи планування та обробки результатів експериментів, методики і технології організаційно-технологічного забезпечення та економічного аналізу хімічного виробництва, методи викладання у вищій освіті.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> пристрої та прилади для аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольно-вимірювальне обладнання, сучасні цифрові технології, спеціалізоване технологічне та наукове обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення.</p> |
| Орієнтація освітньої програми | <p>Освітньо-наукова програма спрямована на підготовку фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми технічної електрохімії та хімічних технологій рідкісних розсіяних елементів і матеріалів на основі власних наукових досліджень із застосуванням спеціалізованого наукового обладнання та/або здійснення інновацій у відповідних технологіях та інженерії.</p> |
| Основний фокус освітньої програми | <p>Базується на сучасних поняттях, закономірностях та методах математики, фізики і хімії, що використовуються в хімічній інженерії; концептуальних засадах розробки та реалізації технологічних процесів; розрахунках і конструюванні машин та апаратів хімічних виробництв.</p> <p>Ключові слова: технічна електрохімія, електрохімічна енергетика, електрохімічні методи одержання металів і сполук високої чистоти, захист металів від корозії, хімічні технології рідкісних і розсіяних металів та сполук на їх основі, функціональні матеріали та покриття,</p> |

| | |
|---|---|
| | рециклінг матеріалів і ресурсоефективні технології. |
| Особливості програми | Освітньо-професійна програма орієнтована на формування професійних компетентностей і програмних результатів навчання, необхідних для дослідницької діяльності та/або здійснення інновацій у сфері технічної електрохімії та хімічних технологій рідкісних розсіяних елементів і матеріалів на їх основі. Особливістю програми є поєднання дослідницької підготовки з поглибленою фаховою спеціалізацією з електрохімічного та хіміко-технологічного спрямування. Передбачена можливість викладання окремих освітніх компонентів англійською мовою, а також участь здобувачів вищої освіти у програмах академічної мобільності з закладами вищої освіти держав Європейського Союзу. Науково-дослідницька практика проходить в науково-дослідних установах і підприємствах відповідної галузі, що забезпечує набуття здобувачами практичного досвіду професійної діяльності. |
| 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | |
| Придатність до працевлаштування | Здатність займати посади на підприємствах хімічної технології та інженерії відповідно до Державного класифікатора професій ДК 003:2010 випускники можуть працювати на посадах, що відповідають класифікаційним угрупованням: 2146.1 молодший науковий співробітник (хімічні технології); 2146.1 науковий співробітник (хімічні технології); 2146.1 науковий співробітник-консультант (хімічні технології) 2146.2 інженер (хімічні технології) 2146.2 інженер-технолог (хімічні технології) 2310.2 асистент 2320 викладач професійно-технічного навчального закладу 2419.3 державний експерт. |
| Академічні права випускників | Можливість навчатися за програмами третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти. |
| 5 – Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проектна робота. |
| Оцінювання | Оцінювання результатів навчання здійснюється за рейтинговою накопичувальною системою відповідно до визначених силабусами освітніх компонентів форм контролю та критеріїв оцінювання. Контроль результатів навчання передбачає поточний та підсумковий |

| | |
|--|--|
| | контроль і здійснюється в процесі виконання лабораторних і практичних робіт, індивідуальних завдань, курсових робіт і проєктів, складання екзаменів, а також під час захисту кваліфікаційної роботи. Оцінювання результатів навчання проводиться за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно), 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F). |
| 6 – Програмні компетентності | |
| Інтегральна компетентність | Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. |
| Загальні компетентності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності) | K1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). K2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. |
| Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності) | K4. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв. K5. Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів. K6. Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв. K7. Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії. K8. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження у галузі хімічної інженерії. K9. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти. |
| 7 – Результати навчання | |
| Результати навчання за спеціальністю (визначені | ПР1. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій. ПР2. Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на |

| | |
|--|--|
| стандартом вищої освіти спеціальності) | <p>їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.</p> <p>ПР3. Організовувати свою роботу і роботу колективу в умовах промислового виробництва, проектних підрозділів, науково-дослідних лабораторій, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал.</p> <p>ПР4. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.</p> <p>ПР5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.</p> <p>ПР6. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p>ПР7. Здійснювати у науково-технічній літературі, патентах, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, і аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.</p> <p>ПР8. Планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження в сфері хімічних технологій і інженерії, формулювати і перевіряти гіпотези, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.</p> <p>ПР9. Розробляти і викладати спеціальні дисципліни з хімічних технологій і інженерії у закладах вищої освіти.</p> |
|--|--|

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

| | |
|-----------------------------------|---|
| Кадрове забезпечення | <p>Відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021).</p> <p>Викладання загальноосвітніх і спеціальних (фахових) освітніх компонентів забезпечується викладачами відповідних кафедр із забезпеченням ліцензійних вимог за кількістю докторів філософії (кандидатів наук) і докторів наук.</p> <p>Випускова кафедра технічної електрохімії має у своєму складі 3 доктори наук (з них 2 професори та 1 доцент за спеціальністю) та 3 кандидати наук (з них 2 доценти за спеціальністю).</p> |
| Матеріально-технічне забезпечення | <p>Матеріально-технічне забезпечення освітньої програми відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021).</p> <p>Освітній процес забезпечується навчальними та науковими лабораторіями, оснащеними сучасним демонстраційним,</p> |

| | |
|--|---|
| | дослідницьким та технічним обладнанням, що використовується під час проведення лекційних, лабораторних і практичних занять, виконання курсових і кваліфікаційних робіт. Наявна матеріально-технічна база дає можливість: досліджувати хімічні та електрохімічні процеси, визначати технологічні параметри досліджуваних процесів, розробляти методи захисту металів від корозії та забезпечує дотримання вимог охорони праці і безпеки освітнього процесу. |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми відповідає постанові Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021). Навчально-методичне забезпечення освітніх компонентів розміщено в науковій бібліотеці університету та на сайтах відповідних кафедр. Бібліотека забезпечує доступ до баз даних наукової періодики, в тому числі ScienceDirect, Scopus та Web of Science. Посилання: https://library.kpi.kharkov.ua/uk/resursu . Здобувачі вищої освіти забезпечені робочими місцями в читальних залах бібліотеки та кафедр. На території університету є вільний безоплатний доступ до мережі Internet та до живлення електронних засобів. |
| 9 – Академічна мобільність | |
| Національна кредитна мобільність | На основі двосторонніх договорів між НТУ «ХПІ» і провідними технічними університетами України. Створені умови для укладання індивідуальних угод про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу регламентує «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних, наукових та інших працівників Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»», яке розміщено на веб-сайті навчального відділу (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty). |
| Міжнародна кредитна мобільність | У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів з навчальними закладами країн-партнерів. Регламентується «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних, наукових та інших працівників Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»», яке розміщено на веб-сайті навчального відділу (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty). Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | установах країн-партнерів. |
| Навчання іноземних здобувачів освіти | <p>Згідно з вимогами чинного законодавства за умови визнання попереднього освітнього рівня.</p> <p>Навчання може проводитися українською або англійською мовами.</p> <p>Забезпечена мовна підготовка іноземних громадян з української мови відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту» та з урахуванням Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання (Common European Framework of Reference for Languages, CEFR). Навчання іноземних студентів може проводитись на загальних умовах або за індивідуальним графіком.</p> <p>Наявні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структурний підрозділ з роботи з іноземними здобувачами освіти та особами без громадянства, до функцій якого, зокрема, належить оформлення запрошень на навчання та забезпечення перебування іноземних здобувачів освіти та осіб без громадянства в Україні на законних підставах; – житлові приміщення, придатні для проживання іноземних здобувачів освіти та осіб без громадянства. |

**2. ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
«Технічна електрохімія і хімічні технології рідкісних розсіяних елементів та
матеріалів на їх основі» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ**

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

| Код | Компоненти освітньої програми (дисципліни) | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумкового контролю |
|---|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Обов'язкові компоненти освітньої програми | | | |
| Загальна підготовка | | | |
| ЗП 1 | Дослідження в електрохімії гетерогенних систем | 5,0 | Екзамен |
| ЗП 2 | Методика наукових досліджень в технічній електрохімії | 5,0 | Екзамен |
| ЗП 3 | Філософські проблеми сучасного наукового пізнання | 3,0 | Залік |
| Спеціальна (фахова) підготовка | | | |
| СП 1 | Сучасні технології електрохімічних виробництв | 5,0 | Екзамен |
| СП 2 | Корозійний стан технічних систем. Теорія та практика | 6,0 | Екзамен |
| СП 3 | Дослідження процесів електрохімічного синтезу речовин | 5,0 | Екзамен |
| СП 4 | Інноваційні комплексні електроліти в гальванотехніці | 4,0 | Залік |
| СП 5 | Основи технологічного проектування хімічних і електрохімічних виробництв | 3,0 | Залік |
| СП 6 | Організація і менеджмент виробництва | 3,0 | Залік |
| СП 7 | Спеціальне наукове обладнання електрохімічних досліджень | 5,0 | Екзамен |
| СП 8 | Планування і проведення наукових досліджень галузі | 4,0 | Екзамен |
| 2. Практична підготовка | | | |
| ПП 1 | Науково-дослідницька практика | 11,0 | Заліки |
| 3. Атестація | | | |
| А 1 | Кваліфікаційна робота | 19,0 | Захист КР |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент | | 78 | |
| 4. Вибіркові освітні компоненти* | | | |
| ОКВВ 1 | ОК ВВ 1 | 4 | |
| ОКВВ 2 | ОК ВВ 2 | 4 | |
| ОКВВ 3 | ОК ВВ 3 | 4 | |
| ОКВВ 4 | ОК ВВ 4 | 4 | |
| ОКВВ 5 | ОК ВВ 5 | 4 | |
| ОКВВ 6 | ОК ВВ 6 | 4 | |
| ОКВВ 7 | ОК ВВ 7 | 4 | |
| ОКВВ 8 | ОК ВВ 8 | 4 | |

| Код | Компоненти освітньої програми (дисципліни) | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумкового контролю |
|--|--|-------------------------|-----------------------------|
| ОКВВ 9 | ОК ВВ 9 | 4 | |
| ОКВВ 10 | ОК ВВ 10 | 3 | |
| ОКВВ 11 | ОК ВВ 11 | 3 | |
| Загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів | | 42 | |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ | | 120 | |

*Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір освітніх компонент (навчальних дисциплін) та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується законом України «Про вищу освіту».

3. РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

| №п/п | Цикл підготовки | Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів ЄКТС / %) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---|--|--------------------------------|
| | | Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми | Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми | Всього за весь термін навчання |
| 1 | Загальна підготовка | 13 / 10,8% | – | 13 / 10,8% |
| 2 | Спеціальна (фахова) підготовка | 65 / 54,2% | – | 65 / 54,2% |
| 3 | Дисципліни вільного вибору | – | 42 / 35% | 42 / 35% |
| Всього за весь термін навчання | | 78 / 65% | 42 / 35% | 120 / 100% |

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВИТИ

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Публічний захист кваліфікаційної роботи проходить на відкритому засіданні атестаційної комісії.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів хімічної інженерії.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється у репозитарії НТУ «ХП». Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, ознак фабрикації і фальсифікації. Перевірка на академічний плагіат здійснюється з

використанням програмно-технічних засобів з подальшою експертною оцінкою фахівцями кафедри технічної електрохімії. Результати перевірки відображаються в протоколі засідання кафедри технічної електрохімії.

5. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту».

| | |
|---|---|
| <p>Політика щодо забезпечення якості вищої освіти</p> | <p>Підходи до організації системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності (далі – ВЗЯОД) та якості вищої освіти НТУ «ХПІ» визначені «Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НТУ «ХПІ»»: https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/44/2025/11/Polozhennya-pro-zabezpechennya-yakosti-osvitnoyi-diyalnosti-ta-yakosti-vyshhoyi-osvity-v-NTU-HPI.pdf. Процедури і заходи, передбачені системою ВЗЯОД, прописані в п.2.3 зазначеного Положення. Основні принципи системи ВЗЯОД в НТУ «ХПІ» регламентуються п.2.4 цього Положення. Напрями: розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм; забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; забезпечення студентоцентрованого та практико-орієнтованого навчання, викладання та оцінювання здобувачів вищої освіти; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом. За результатами аудиту системи управління якістю Університет отримав Сертифікат на систему управління якістю стосовно надання послуг у сфері вищої освіти, наукових досліджень та експериментальних розробок, яким підтверджено, що Система управління якістю НТУ «ХПІ» відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015. Це «візитна картка» НТУ «ХПІ», яка гарантує, що всі процеси, що функціонують в університеті, є керованими, перебувають під контролем керівництва і збільшують перспективи Університету щодо контактів з потенційними грантодавцями та інвесторами. Система управління якістю в НТУ «ХПІ»: https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/systema-upravlinnya-yakisty/</p> |
| <p>Забезпечення якості розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та оновлення освітніх програм</p> | <p>Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється згідно з діючими нормативними документами в НТУ «ХПІ» щорічно. Перегляд освітніх програм здійснюється на основі аналізу задоволення: - освітніх потреб здобувачів вищої освіти, можливості побудови індивідуальної траєкторії навчання, дотримання академічних свобод в освітньому процесі, задоволеності якістю освітньої програми тощо; - роботодавців: якості формування загальних та фахових компетентностей, актуальних та соціальних навичок (soft skills); - інших стейкхолдерів. Для перегляду освітніх програм використовуються: публічне обговорення, онлайн опитування, аналіз нормативних документів, аналіз вимог до структури та змісту освітньої програми, організації освітнього процесу за цією програмою та якості надання освітньої послуги. Посилання на онлайн опитування здобувачів освіти та результати цих</p> |

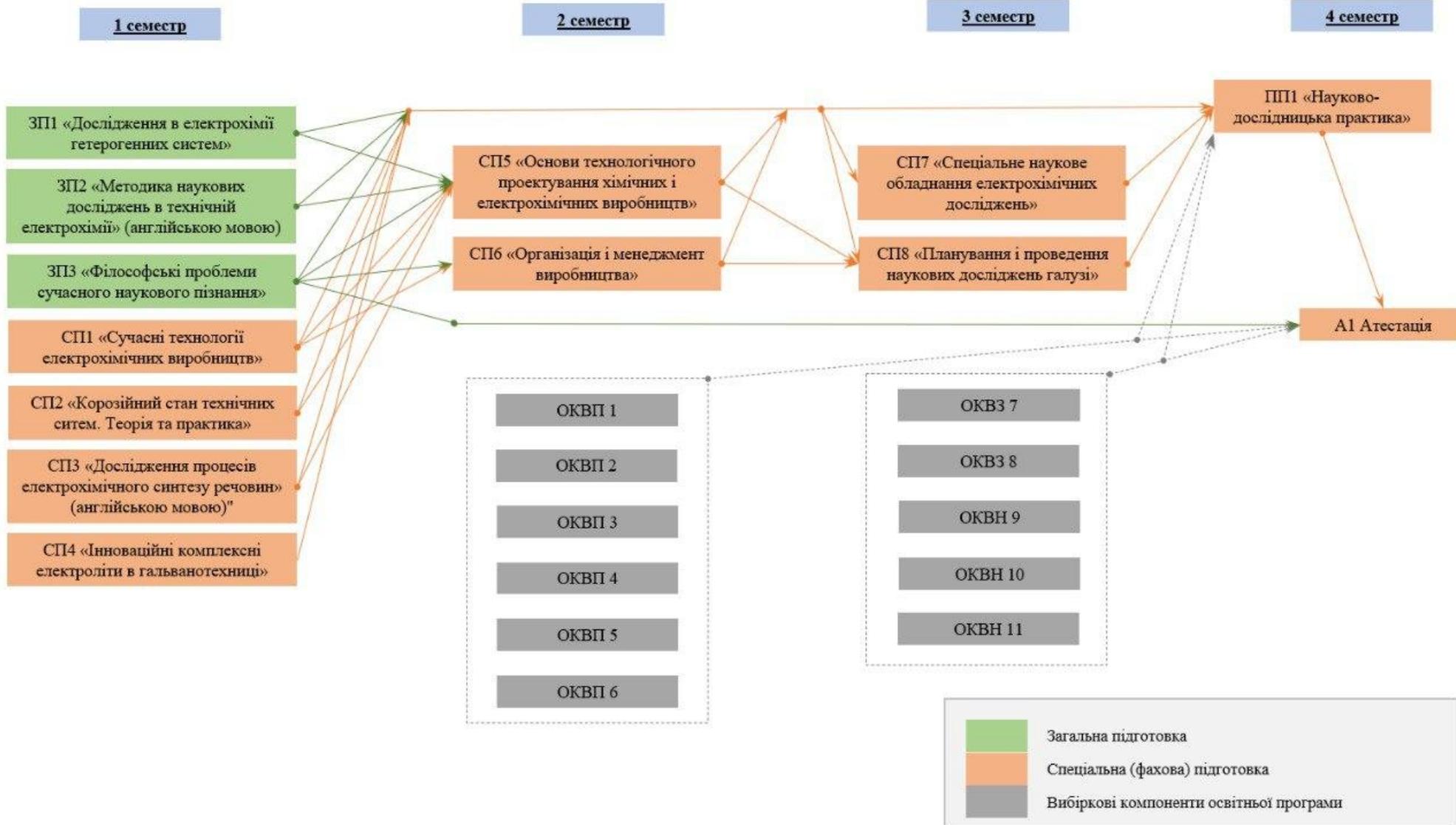
| | |
|--|--|
| | <p>опитувань розташовані на сайті кафедри: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/question/ Періодичність перегляду освітніх програм: а) щорічно за результатами моніторингу; б) після завершення освітньої програми здобувачами вищої освіти, щодо доцільності її існування у подальшому; в) в разі зміни законодавчої та нормативної бази; г) за результатами акредитації (за галуззю, спеціальністю, по кафедрі, інституту, університету). Процедура перегляду освітніх програм: http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/44/2024/09/Protседura-pereglyadu-osvitnih-program-riznyh-rivniv.png Результати обговорення освітньої програми, план врахування зауважень та рекомендацій за результатами обговорення: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/bach/feedback/ Висновки та рекомендації за результатами акредитаційних експертиз освітніх програм бакалавра в НТУ «ХПІ» у 2024/2025 навч.році: https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/yakist-osvity/akredytatsiya-2023-2024/akredytatsiya-2024-2025/</p> |
| <p>Забезпечення зарахування, досягнення, визнання та атестація здобувачів</p> | <p>Зарахування здобувачів освіти здійснюється згідно з Правилами прийому до НТУ «ХПІ»: https://vstup.kpi.kharkov.ua/admission/admission_rules/ Оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до «Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів»: https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2025/03/Polozhennya-pro-kryteriyi-otsinyuvannya-znan-ta-vmin-i-pro-rejtyng-zdobuvachiv.pdf Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до форм контролю, визначених освітньою програмою, та шкали оцінювання, що деталізується у силабусах освітніх компонент. Процедури оцінювання передбачають облік, аналіз і порівняння досягнутих результатів навчання з метою забезпечення об'єктивності та прозорості контролю. Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною накопичувальною системою із застосуванням рейтингового підходу. Положення про порядок визнання результатів неформальної та інформальної освіти: https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-poryadok-vyznannya-rezultativ-neformalnoyi-ta-informalnoyi-osvity.pdf Силабуси обов'язкових освітніх компонент освітньої програми: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/bach/mandatory/</p> |
| <p>Забезпечення якості студенто- центрованого навчання, викладання та оцінювання</p> | <p>Планування, розподіл і використання навчальних ресурсів, а також надання інформаційно-технічної підтримки здійснюються з урахуванням потреб здобувачів вищої освіти та принципів студентоцентрованого навчання. Система внутрішнього забезпечення якості освіти забезпечує відповідність наявних ресурсів цілям навчання, їх доступність для учасників освітнього процесу та поінформованість здобувачів вищої освіти щодо можливостей їх використання.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Реалізація принципів студентоцентрованого навчання передбачає можливість формування здобувачами вищої освіти індивідуальної траєкторії навчання відповідно до їхніх освітніх потреб та інтересів. Інформація щодо порядку формування індивідуальної траєкторії навчання наведена за посиланням: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/individual_learning_path/</p> |
| Забезпечення якості науково-педагогічних працівників | <p>Щорічне рейтингове оцінювання діяльності науково- педагогічних працівників і кафедр Університету здійснюється за рахунок використання механізмів оцінювання та самооцінювання результативності науково-педагогічної діяльності, її спрямованості на пріоритети розвитку національної системи вищої освіти, стратегії розвитку Університету, особистісного професійного розвитку науково-педагогічних працівників. Підсумки рейтингового оцінювання підводяться за результатами діяльності, досягнутими протягом навчального року. Оприлюднення результатів щорічного оцінювання науково-педагогічних працівників, кафедр відбувається на засіданні Ради з якості та Методичної ради Університету. Результати щорічного оцінювання розміщуються на офіційному веб-сайті Університету: https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/yakist-osvity/rejtyng-npp-ta-kafedr/</p> |
| Ресурсне забезпечення освітнього процесу (навчальні ресурси та підтримка здобувачів вищої освіти) | <p>Заклад вищої освіти забезпечує освітній процес необхідними та доступними ресурсами (кадровими, методичними, матеріальними, інформаційними та ін.) та здійснює відповідну підтримку здобувачів вищої освіти. Організаційно-методична підтримка самостійної роботи здобувачів вищої освіти полягає у розробці методичних, дидактичних, інструктивних матеріалів, наданні можливості формувати, закріплювати, поглиблювати й систематизувати отримані під час аудиторних занять знання та вміння, здійснювати самопідготовку й самоконтроль при опануванні освітньої-професійної програми. Матеріали до освітніх компонент освітньої програми: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/bach/mandatory/</p> |
| Інформаційне забезпечення (інформаційний менеджмент) | <p>В НТУ «ХПІ» функціонує автоматизована система управління навчальним процесом (АСУ НП): https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/wp-content/uploads/sites/2/2021/10/asu-2021-ukr.pdf Це розроблена в університеті веб-орієнтована інформаційна система для повного забезпечення обліку та управління всіма компонентами навчального процесу. АСУ НП охоплює автоматизовані робочі місця (АРМ) таких підрозділів і служб: ректорат, дирекції інститутів і кафедри, приймальна комісія, відділ кадрів, навчальний відділ, методичний відділ, відділ якості освіти, бібліотека, архів, військово-мобілізаційний відділ. Система призначена для підтримки вступної кампанії; ведення бази студентів; введення навчальних планів, розкладів занять та екзаменаційних сесій; забезпечення збору, обробки та аналізу даних щодо організації освітнього процесу й результатів навчання здобувачів вищої освіти; формування звітності, пошукових довідників та статистичних даних; підтримки модулів «електронний кабінет викладача» і «електронний кабінет студента» тощо. Електронний кабінет студента НТУ «ХПІ» забезпечує здобувачам</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>освіти оперативний доступ до особистих даних, навчального плану, розкладу академічних занять і спортивних заходів кафедри фізичного виховання, електронної залікової книжки, рейтингу студентів, боргів за дисциплінами та інформації про сплату за навчання.</p> <p>Організація особистого електронного кабінету дозволяє здобувачам освіти оперативно контролювати власну успішність, а викладачам – автоматизувати облік навчального процесу.</p> |
| <p>Публічність інформації про освітні програми, освітню, наукову діяльність</p> | <p>Достовірна, об'єктивна, актуальна, своєчасна та легкодоступна інформація за освітньо-професійною програмою публікується на сайті НТУ «ХП», включаючи програми для потенційних здобувачів вищої освіти, випускників, інших стейкхолдерів і громадськості.</p> <p>Публічною є інформація про освітню діяльність за спеціальністю, включаючи критерії відбору на навчання; заплановані результати навчання за цією програмою; процедури навчання, викладання та оцінювання, що використовуються тощо.</p> <p>На сайті випускової кафедри учасникам освітнього процесу забезпечено відкритий доступ до освітніх програм, навчальних планів, силабусів і навчально-методичного забезпечення освітніх компонентів (https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/bach/), порядку формування індивідуальної освітньої траєкторії (https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/individual_learning_path/), що сприяє прозорості освітнього процесу та реалізації принципів студентоцентрованого навчання.</p> <p>Редакції освітньої програми за роками: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/bach/opp/</p> <p>Редакції навчальних планів за роками: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/bach/nplan/</p> <p>Відгуки здобувачів освіти та випускників останніх років, рецензії академічних експертів, наукової спільноти, фахівців галузі та роботодавців, результати публічного обговорення освітньої програми, а також план врахування зауважень і рекомендацій за результатами акредитаційної експертизи освітніх програм спеціальності в НТУ «ХП»: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/education/bach/feedback/</p> <p>Наукова діяльність кафедри нерозривно пов'язана і орієнтована на ту ж саму тематику, що й освітні програми кафедри: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/nauka/</p> <p>Міжнародна діяльність та академічна мобільність: https://web.kpi.kharkov.ua/dte/uk/international/</p> |
| <p>Забезпечення академічної доброчесності</p> | <p>Забезпечення запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників Університету та здобувачів вищої освіти реалізується через політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності і регулюється такими документами НТУ ХП:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Статут Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» 2) Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»; 3) Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Харківський політехнічний |

| | |
|--|---|
| | <p>інститут»;</p> <p>4) Положення про репозитарій «Електронний архів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»;</p> <p>5) Положення про Електронний репозитарій кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут»</p> |
|--|---|

6. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



7. Матриця відповідності визначених результатів навчання, компетентностей та освітніх компонентів

| Результати навчання | Компетентності | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------------|----------|-----|------------------------------------|-----|---------------|----------|-----|--------------------|
| | Інтегральна компетентність | | | | | | | | |
| | Загальні компетентності | | | Спеціальні (фахові) компетентності | | | | | |
| | К 1 | К 2 | К 3 | К 4 | К 5 | К 6 | К 7 | К 8 | К 9 |
| ПР 1 | ЗП1, ЗП3 | ЗП1, ЗП2 | | СП3, СП4 | | | СП3, СП4 | | |
| ПР 2 | | ЗП2 | ЗП2 | | | СП5 | | | |
| ПР 3 | | | | | СП6 | | | | |
| ПР 4 | | ЗП2 | | СП1, СП2, СП3 | | СП1, СП2, СП5 | | | |
| ПР 5 | | ЗП2 | | СП3 | | | | | |
| ПР 6 | | | | | СП6 | СП5 | | | |
| ПР 7 | | | ЗП2 | | | | | СП8 | |
| ПР 8 | | | | | | | | СП8 | |
| ПР 9 | | | | | | | | | СП1, СП2, СП3, СП7 |