

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА


«ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ»

CHEMICAL TECHNOLOGIES AND ENGINEERING

Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G1 Хімічні технології та інженерія
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Освітня кваліфікація	доктор філософії з хімічних технологій та інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ДДТУ
Голова Вченої ради
Віталій ГУЛЯЄВ
(протокол № 6 від 22.05.2025 р.)



Освітньо-наукова програма вводиться в дію з
01.09.2025 року
Ректор  Віталій ГУЛЯЄВ
(наказ № 252 від 22.05.2025 р.)

Кам'янське, 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Кафедра хімічних та біологічних технологій

(протокол № 7 від «07» травня 2025 р.)

Завідувач кафедри ХБТ  Алла КОВАЛЕНКО

Вчена рада металургійного факультету

(протокол № 5 від «08» травня 2025 р.)

Декан металургійного факультету  Валерій ПЕРЕМІТЬКО

Науково-методична рада ДДТУ

(протокол № 5 від «20» 05 2025 р.)

Заступник голови

науково-методичної ради ДДТУ  Олена ГЛУЩЕНКО

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Хімічні технології та інженерія» розроблена з урахуванням Постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» та Наказу МОН № 1625 від 19.11.2024р. «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021».

ОНП введена в дію з 01.09.2025р. (наказ по ДДТУ № 252 від «22» травня 2025 року)

Внесена: кафедрою хімічних та біологічних технологій ДДТУ.

Гарант освітньої програми:

Анна ІВАНЧЕНКО – д.т.н., професор, професор кафедри хімічних та біологічних технологій.

Розробники програми (члени проектної групи):

Олександр КРАВЧЕНКО – д.т.н., старший науковий співробітник, професор кафедри хімічних та біологічних технологій.

Олександр ПАСЕНКО – к.т.н, доцент, доцент кафедри хімічних та біологічних технологій.

Ярослав КУЦЕНКО – перший заступник голови правління, технічний директор АТ «ДНІПРОАЗОТ»;

Ольга СОРОКА – здобувач вищої освіти третього(освітньо-наукового) рівня спеціальності «Хімічні технології та інженерія».

Зовнішні рецензенти освітньо-наукової програми:

Руслан ОСТРОГА – д.т.н., доцент, завідувач кафедри хімічної інженерії Сумського державного університету;

Ольга БЛИЗНЮК – д.т.н., професор, завідувач кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії НТУ «Харківський політехнічний інститут»;

Анатолій МУХАЧЕВ – к.ф.-м.н., старший науковий співробітник Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова Національної академії наук України;

Вадим КОРОВІН – к.х.н., керівник науково-навчального центру «Сорбент» НАН України;

Володимир ДЯЧЕНКО – генеральний директор КНЗ КМР «Міська лікарня №7» м. Кам'янське

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «G1 ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ»

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський державний технічний університет, металургійний факультет
Ступінь вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Хімічні технології та інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 240 кредитів, в т. ч. освітня складова програми – 58 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	
Цикл / рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня «магістр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	До введення Стандарту вищої освіти рівня «доктор філософії» спеціальності G1 «Хімічні технології та інженерія»
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dstu.dp.ua
2. Мета освітньо-наукової програми	
<p>Підготовка конкурентоспроможних наукових і науково-педагогічних кадрів в галузі хімічних технологій та інженерії із широким доступом до працевлаштування, здатних проводити оригінальні самостійні дослідження, що включають планування і здійснення наукового експерименту для успішного розв'язання поставлених задач із застосуванням сучасним методів дослідження, їх математичної обробки, представлення результатів досліджень науковому загалу державною та іноземною мовами шляхом написання наукових статей у міжнародних індексованих та українських виданнях, участі у конференціях міжнародного і державного рівня, складання заявок на винаходи та корисні моделі, підготовки та захисту дисертації.</p> <p>Надання теоретичних знань, практичних умінь та навичок викладання дисциплін з фаху, формування компетентностей дослідницького спрямування й оволодіння методологічними основами наукової діяльності, достатніх для розв'язання наукових задач в галузі хімічних технологій неорганічних та органічних речовин, плазмового електролізу з урахуванням екологічних аспектів захисту навколишнього середовища.</p>	
3. Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, освітня програма)	Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність G1 «Хімічні технології та інженерія» Освітньо-наукова програма «Хімічні технології та інженерія»

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма доктора філософії орієнована на здобуття глибоких теоретичних, наукових і прикладних знань фізико-хімічних процесів та що базуються на принципі енерго- і ресурсозбереження та зниження техногенного навантаження на навколишнє середовище і високого рівня якості продуктів.
Основний фокус освітньої програми	<i>Основний фокус програми</i> – продукування та генерування нових знань та ідей з хімічних технологій неорганічних та органічних речовин, переробки відходів, плазмового електролізу, які відповідають викликам хімічно промислового регіону. <i>Ключові слова:</i> хімічні технології неорганічних та органічних речовин, плазмовий електроліз, переробка та утилізація відходів, нові безвідходні технології, очищення промислових стічних вод.
Опис предметної області	<i>Об'єкти вивчення та діяльності</i> – теоретичні та методологічні засади: дослідження і застосування технологічних процесів; проектування, випробування, експлуатації апаратів виробництв хімічних речовин, а також матеріалів та виробів на основі хімічних речовин. <i>Цілі навчання</i> – підготовка фахівців, здатних до проведення інноваційного наукового дослідження в області хімічних технологій та інженерії, результати якого мають наукову і технічну новизну, практичне значення та пройшли апробацію. <i>Теоретичний зміст предметної області</i> – поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, фізико-хімічних процесів та апаратів виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі. <i>Методи, методики та технології:</i> фізико-хімічні методи пізнання та дослідницької діяльності, моделювання та проектування фізико-хімічних процесів та апаратів, організаційно-технологічного забезпечення, презентацій результатів досліджень. <i>Інструменти та обладнання:</i> пристрої та прилади для дослідження кінетики фізико-хімічних процесів, аналізу сировини, проміжних і цільових продуктів, контрольно-вимірювальне обладнання, спеціалізоване технологічне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення.
Області професійної діяльності	- експериментальні дослідження в області хімічних технологій неорганічних речовин та органічних речовин, переробки техногенних відходів, плазмового електролізу, одержання речовин підвищеної чистоти та модифікованих сорбентів. - контроль якості вихідної сировини та кінцевих продуктів об'єктів хімічної промисловості; - патентування новітніх розробок, продаж ліцензій; - виконання технологічних завдань для удосконалення хіміко-технологічних процесів та реакторів; - дослідження фізико-хімічних явищ та оптимізація технологічних процесів з використанням методу математичного моделювання.
Особливість програми	Наукова складова освітньо-наукової програми орієнтована на розвиток досліджень в області хімічних технологій одержання неорганічних та органічних речовин, переробки техногенних відходів, плазмового електролізу, одержання речовин підвищеної чистоти та модифікованих сорбентів.

4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускник здатен працювати у закладах вищої освіти України, науково-дослідних інститутах НАН України, наукових центрах та компаніях хіміко-технологічного профілю, підприємствах хімічної галузі.
Подальше навчання	Можливість вступу до докторантури, підвищення кваліфікації у науково-дослідних інститутах НАН України та закладах вищої освіти як України, так і Європи, США.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через практики. Викладання організовано у формі лекцій, лабораторних робіт, семінарських та практичних занять в малих групах, самостійної роботи на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультацій із викладачами.
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, яка враховує результати оцінювання усіх видів аудиторної та позааудиторної навчальної та наукової діяльності: письмові та усні екзамени, звіти з лабораторних та практичних робіт, усні презентації за результатами наукової діяльності, поточний контроль, захист дисертаційної роботи.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми хімічних технологій та інженерії в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, проводити дослідницько-інноваційну діяльність, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
6.1 Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК1	Здатність до освоєння і системного аналізу через наукове сприйняття і критичне осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях. Формування особистісного інтересу до виконуваного наукового дослідження, сформованого досвіду дослідницької діяльності.
ЗК2	Набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування фахових знань, осмислення ролі хімічної технології та інженерії в суспільстві, розуміння значення дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень.
ЗК3	Здатність до комунікації з колегами за професійною діяльністю, академічним товариством та громадськістю, виходячи із цілей та ситуації, на національному та міжнародному рівнях для вирішення наукових завдань та реалізації інноваційних проєктів, у тому числі спільних, адаптуватись до різних професійних і соціальних ситуацій, проявляти творчий підхід та ініціативу.
ЗК4	Здатність займатися науково-дослідною діяльністю, проведенням досліджень, формування професійної етики, наукового світогляду і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти науково-технологічному прогресу суспільства.
ЗК5	Здатність застосовувати сучасні засоби інформаційних та комп'ютерних технологій до роботи з інформацією та розв'язанням різноманітних завдань, пов'язаних з детальним розумінням процесів, які протікають в хіміко-технологічних системах, розробляти текстову та графічну документацію в галузі хімічних технологій та інженерії.

ЗК6	Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, пошуку та аналізу джерел інформації, в тому числі патентної, оформлення наукової статті та заявки на патент, усної або мультимедійної презентації.
6.2 Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК1	Здатність проводити дослідження з використанням інноваційних сучасних оригінальних методів.
ФК 2	Здатність осмислено інтерпретувати експериментальні дані в рамках відповідних теорій, застосовувати знання понять і законів перетворень хімічних сполук, сучасних закономірностей кінетики хімічних процесів у розчинах, і розуміння механізмів у гетерогенних хіміко-технологічних системах, кінетики та термодинаміки процесів для критичного переосмислення наявних технологій, процесів і реакторів хімічних виробництв.
ФК 3	Здатність створювати математичні моделі хімічних процесів і реакторів та аналізувати технологічні процеси хімічних виробництв з точки зору фундаментальних, фахових знань на основі відповідних математичних методів з використанням сучасних інформаційних технологій.
ФК 4	Здатність до розробки та впровадження новітніх енерго- і ресурсозберігаючих технологій та врахування у них екологічних, токсикологічних, біотехнологічних, техногенних, і комерційних аспектів під час проведення наукових досліджень та їх промислової реалізації.
ФК 5	Здатність до розуміння наукових основ режимів та параметрів технологічних операцій хімічного та біосинтезу, плазмового електролізу, модифікації існуючих сполук.
ФК 6	Здатність планувати технологічні процеси, використовувати світовий досвід володіння способами впровадження власних технічних та технологічних розробок у виробничий процес та інформаційними технологіями.
ФК 7	Здатність реалізувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику.
ФК 8	Здатність описати широке коло хіміко-технологічних процесів, спираючись на теорію та практичні навички для розрахунків технологічних процесів, їх аналізу, удосконалення та безпечної роботи, навички проектування та конструювання технологічного обладнання.
ФК 9	Здатність до виявлення та формулювання наукової проблеми, спроможність досліджувати й удосконалювати технології, об'єкти та засоби інженерної праці, формулювати обґрунтовані висновки щодо отриманих результатів дослідження.
ФК 10	Здатність раціонально організувати рентабельне виробництво та його керування, підвищувати власний освітній та професійний рівні, актуалізувати та реалізувати особистий потенціал.
ФК 11	Здатність до викладання у вищій школі, відповідальність за навчання інших при проведенні науково-педагогічної діяльності та наукових досліджень в галузі хімічних технологій.
ФК 12	Здатність аналізувати існуючі технологічні процеси хімічних виробництв з використанням сучасних підходів з точки зору їх модернізації і автоматизації та зниження техногенного навантаження на навколишнє середовище та високого рівня якості продуктів.

7. Програмні результати навчання (ПРН)

ПР1	Вміти формувати правильне сприйняття сучасних проблем розвитку суспільства, застосовувати абстрактне мислення, аналіз та синтез для генерації ідей, уявлень, теорій в напрямку наукових досліджень.
ПР 2	Демонструвати системний науковий світогляд, професійну етику та загальний культурний кругозір, займати активну життєву та громадянську позицію, поділяти соціальну відповідальність за діяльністю хімічних підприємств.
ПР 3	Проводити власні наукові, теоретичні та експериментальні дослідження з метою удосконалення хімічних виробництв, підвищення ефективності процесів переробки відходів, а також використання побічних продуктів інженерної хімії на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми, описувати їх у фахових публікаціях, вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях українською та/або іноземною мовами, в тому числі у тих, що відносяться до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science.
ПР 4	Вміти використовувати знання, уміння і практичні навички в галузі хімічних технологій та інженерії, поняття і складові хіміко-технологічних систем для створення та технічного обслуговування хімічних технологій; визначати об'єкт і предмет досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання науково-практичних задач у галузі хімічних технологій та інженерії.
ПР 5	Вміти створювати енерго- і ресурсозберігаючі хімічні технології та реалізовувати нові процеси адекватні технологічним і продуктовим інноваціям хімічного підприємства, проводити позиціонування інновації на ринку хімічних технологій.
ПР 6	Мати навички володіння методами наукових досліджень в галузі хімічних технологій та інженерії, використання професійно-профільованих знань й практичних умінь для експериментів, оцінці впливу шкідливих речовин на організм людини з метою підвищення ефективності роботи хімічних виробництв та безпеки працівників.
ПР 7	Вміти представляти власні наукові результати у вигляді усної і/або мультимедійної презентації українською та/або іноземною мовами, володіти методами створення та використання сучасних інформаційних технологій в хімічній інженерії.
ПР 8	Вміти проводити дослідження новітніх хіміко-технологічних процесів, генерувати нові ідеї в напрямку наукових досліджень та розробляти алгоритми їх перевірки та впровадження.
ПР 9	Опанувати іноземну мову в обсязі достатньому для представлення та обговорення результатів наукової роботи в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів зі спеціальності.
ПР 10	Вміти описати закономірності, моделі та методи розв'язання задач, які виникають при дослідженні хіміко-технологічних систем, створювати кінетичні моделі для розрахунку промислових реакторів, установлювати зв'язок між механізмом і кінетикою хіміко-технологічних процесів та реакторів під час критичного переосмислення відомих технологій.
ПР 11	Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі хімічних технологій, переробки техногенних відходів, плазмового електролізу, отримання хімічно модифікованих сорбентів.
ПР 12	Володіти навичками застосування методів розрахунку для встановлення технологічних режимів протікання хімічних та фізичних процесів та мати уявлення про конструювання технологічного обладнання, його модернізації та автоматизації, використовувати отримані знання для інтенсифікації процесів в

	різних типах промислових апаратів.
ПР 13	Передбачати екологічні, токсикологічні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень та їх промислової реалізації, інтегрувати існуючі методики і методи досліджень та адаптувати їх для розв'язання наукових завдань при проведенні дисертаційного дослідження.
ПР 14	Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність і сприяє розв'язанню актуальних наукових проблем та оцінити достовірність отриманих результатів.
ПР 15	Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної і непрофесійної спільноти та використовувати їх для вирішення практичних завдань інноваційного розвитку хімічних виробництв.
ПР 16	Розпізнавати особливості організації та управління навчальною діяльністю у вищій школі; володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями в області хімічних технологій та інженерії.
ПР 17	Вміти організувати навчальний процес і здійснювати викладацьку діяльність у вищій школі, розробити оригінальний практичний курс для здобувачів вищої освіти з фахової дисципліни, враховуючи сучасний стан наукових знань та особисті дослідницькі навички.
ПР 18	Вміти створити заявку на винахід чи корисну модель, опанувати основи захисту прав та управління об'єктами інтелектуальної власності, здійснювати комерціалізацію результатів власних інтелектуальних розробок.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	100% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання, мають наукові ступені. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітній процес здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня, повністю відповідають кадровим вимогам Ліцензійних умов щодо забезпечення освітньої діяльності в сфері вищої освіти від 30.12.2015 № 1187 із змінами, затвердженими постановою КМУ від 24.03.2021 р. № 365.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог Ліцензійних умов щодо забезпечення освітньої діяльності в сфері вищої освіти від 30.12.2015 № 1187 із змінами, затвердженими постановою КМУ від 24.03.2021р. № 365. Зокрема, в Дніпровському державному технічному університеті наявні: науково-дослідні лабораторії; комп'ютерні аудиторії; бібліотека, читальні зали; точки бездротового доступу до мережі «Інтернет»; мультимедійне обладнання; приміщення для науково-педагогічних працівників; гуртожитки; пункти харчування; кімнати матері та дитини.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчально-методичне та інформаційне забезпечення дисциплін підготовки докторів філософії – 100 %. Бібліотечний фонд університету складає 568720 примірників. Використання інформаційного порталу ДДТУ, режим доступу http://192.168.255.4/Portal/WWW/index.html . Необмежений доступ до мережі Інтернет та системи дистанційного навчання (зв'язок з викладачем). Доступ до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science, Springer, Science Direct).

9.Академічна мобільність

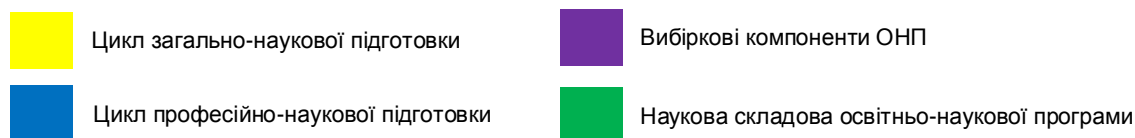
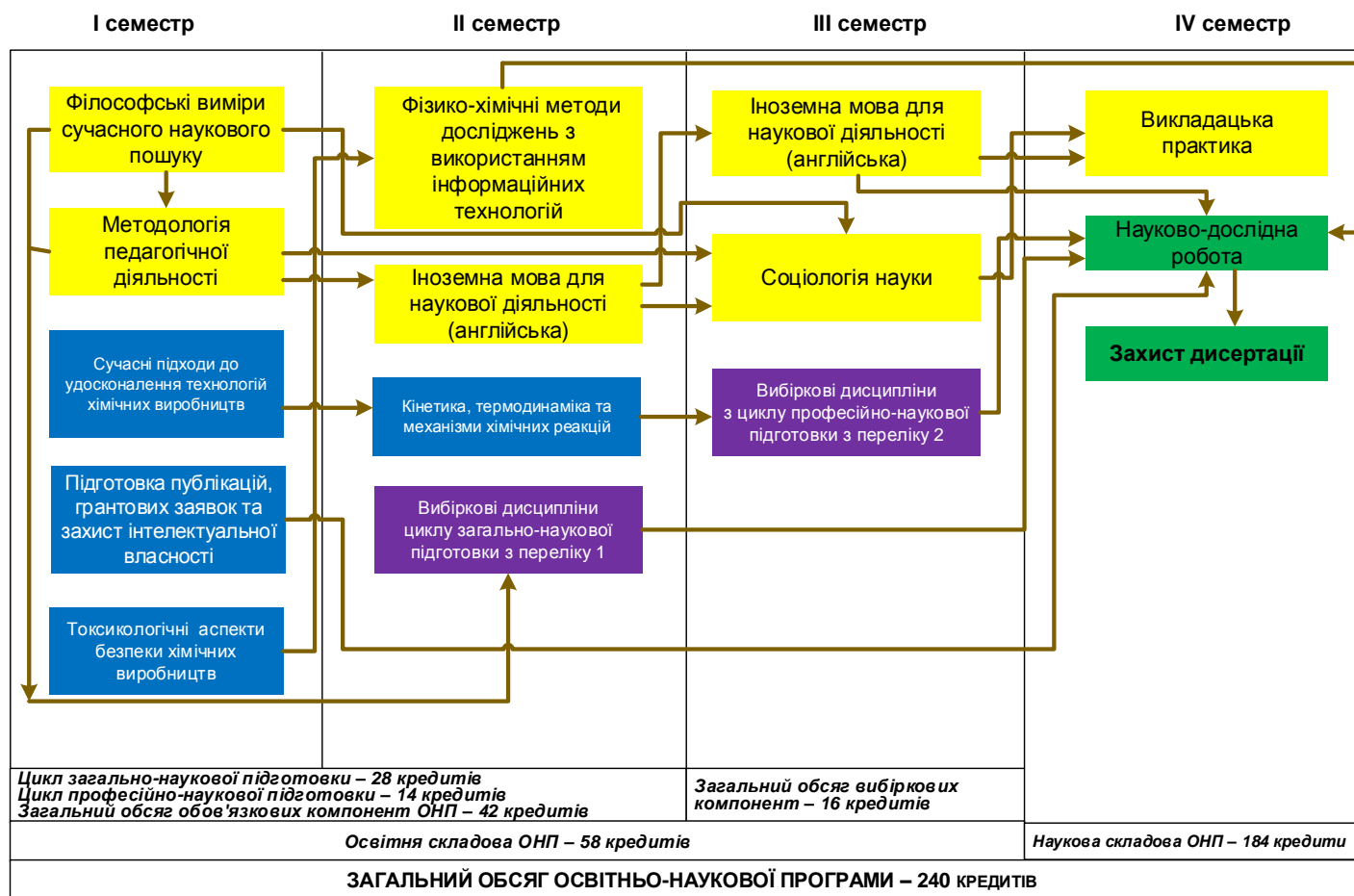
Національно-кредитна мобільність	Підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників у ЗВО та наукових установах країни та Європи.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між Дніпровським державним технічним університетом та навчальними закладами країн-партнерів, угод про міжнародну академічну мобільність.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком за умови володіння українською мовою.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонентів ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кіль- кість кре- дитів	Форма підсумко- вого контролю
1	2	3	4
I. Освітня складова освітньо-наукової програми			
Обов'язкові компоненти ОНП			
1. Цикл загально-наукової підготовки			
ЗНП 1.1	Філософські виміри сучасного наукового пошуку	4	Екзамен
ЗНП 1.2	Підготовка публікацій, грантових заявок та захист інтелектуальної власності	4	Залік
ЗНП 1.3	Іноземна мова для наукової діяльності (англ.)	8	Залік Екзамен
ЗНП 1.4	Соціологія науки	3	Залік
ЗНП 1.5	Методологія педагогічної діяльності	3	Екзамен
ЗНП 1.6	Викладацька практика	6	Залік
Всього за циклом загально-наукової підготовки		28	
2. Цикл професійно-наукової підготовки			
ПНП 2.1	Сучасні підходи до удосконалення технологій хімічних виробництв	4	Екзамен
ПНП 2.2	Кінетика, термодинаміка та механізми хімічних реакцій	4	Екзамен
ПНП 2.3	Фізико-хімічні методи дослідження з використанням інформаційних технологій	3	Залік
ПНП 2.4	Токсикологічні аспекти безпеки хімічних виробництв	3	Залік
Всього за циклом професійно-наукової підготовки		14	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		42	
Вибіркові компоненти ОНП			
	Дисципліни із загальноуніверситетського каталогу	3	Залік
	Дисципліни із загальнофакультетського каталогу	3	Залік
	Дисципліни із кафедрального(фахового) каталогу	10	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент		16	
Загальний обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми		58	
II. Наукова складова освітньо-наукової програми			
НП 3.1	Науково-дослідна робота	179	
НП 3.2	Захист дисертації	3	
Всього наукова складова		184	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності «Хімічні технології та інженерія»



3. НАУКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

При формуванні теми дисертаційної роботи враховується її актуальність та важливість для розвитку України та Дніпровського регіону, з першого курсу навчання орієнтація аспірантів ведеться на публікації статей у журналах, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science Core Collection та на одержання об'єктів інтелектуальної власності (патентів та винахід чи корисну модель), що передбачає захист інтелектуальних прав здобувачів.

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1 рік	<p>Вибір та обґрунтування теми дисертаційного дослідження, визначення його змісту; вибір та обґрунтування методики проведення експериментальних досліджень, здійснення огляду та аналізу існуючих технологій та світової практики з обраного напрямку, безпосереднє проведення експериментальних досліджень дисертаційної роботи.</p> <p>Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях з публікацією тез доповідей.</p>	<p>Затвердження індивідуального плану роботи аспіранта на вченій раді факультету, звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>
2 рік	<p>Проведення під керівництвом наукового керівника комплексу експериментальних досліджень, що передбачають вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу методів спектрофотометрії, фотоколориметрії, оптичної мікроскопії, титриметрії, хімічного аналізу газів, гравіметрії, а також кінетичних, хімічних, реологічних, біохімічних, агрохімічних досліджень аналізу рідких, твердих та газових середовищ.</p> <p>Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) та/або у журналах, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science Core Collection за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях з публікацією тез доповідей.</p>	<p>Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>
3 рік	<p>Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх практичного значення, математична обробка результатів.</p>	<p>Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>

	Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у журналах, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science Core Collection та/або наукових фахових виданнях за темою дослідження, участь у науково-практичних конференціях з публікацією тез доповідей, подача заявки на одержання патенту України.	
4 рік	Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно до чинних вимог. Проведення промислових випробувань та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації).	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Захист дисертації

У відповідності до «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 наукові результати дисертації повинні бути висвітлені не менше ніж у трьох наукових публікаціях здобувача, у тому числі статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus.

4.ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.
Вимоги до дисертаційної роботи	Дисертаційна робота має передбачати розв'язання актуальної науково-практичної задачі на основі встановлених здобувачем механізмів хіміко-технологічних процесів, кінетичних, термодинамічних залежностей та їх математичної обробки, що характеризується актуальністю, науковою новизною та практичною цінністю. Дисертаційна робота не повинна містити плагіату, фальсифікації та фабрикації. Дисертаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті або у репозитарії ДДТУ.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Назва та код навчальної дисципліни	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6			ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	
Обов'язкові компоненти ОНП																					
1. Цикл загально-наукової підготовки																					
Філософські виміри сучасного наукового пошуку	1.1	•	•	•	•														•		
Підготовка публікацій, грантових заявок та захист інтелектуальної власності	1.2		•		•	•	•			•					•		•				
Іноземна мова для наукової діяльності (англ.)	1.3			•		•	•								•			•	•		
Соціологія науки	1.4	•	•	•	•														•		
Методологія педагогічної діяльності	1.5			•			•												•		
Викладацька практика	1.6		•	•						•					•			•		•	
2. Цикл професійно-наукової підготовки																					
Сучасні підходи до удосконалення технологій хімічних виробництв	2.1								•		•	•	•			•		•		•	
Кінетика, термодинаміка та механізми хімічних реакцій	2.2								•	•	•	•	•			•	•				
Фізико-хімічні методи дослідження з використанням інформаційних технологій	2.3					•	•		•		•			•		•	•				
Токсикологічні аспекти безпеки хімічних виробництв	2.4											•				•	•			•	

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПР) ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Назва та код навчальної дисципліни	Програмні результати навчання																	
	ПР 1	ПР 2	ПР 3	ПР 4	ПР 5	ПР 6	ПР 7	ПР 8	ПР 9	ПР 10	ПР 11	ПР 12	ПР 13	ПР 14	ПР 15	ПР 16	ПР 17	ПР 18
Обов'язкові компоненти ОНП																		
1. Цикл загально-наукової підготовки																		
Філософські виміри сучасного наукового пошуку	1.1	●	●		●												●	
Підготовка публікацій, грантових заявок та захист інтелектуальної власності	1.2	●		●			●		●					●	●			●
Іноземна мова для наукової діяльності (англ.)	1.3			●			●		●						●	●	●	
Соціологія науки	1.4	●	●												●	●	●	●
Методологія педагогічної діяльності	1.5	●	●				●									●	●	
Викладацька практика	1.6	●								●		●			●	●	●	●
2.Цикл професійно-наукової підготовки																		
Сучасні підходи до удосконалення технологій хімічних виробництв	2.1				●			●			●	●	●					●
Кінетика, термодинаміка та механізми хімічних реакцій	2.2			●						●	●	●						
Фізико-хімічні методи дослідження з використанням інформаційних технологій	2.3			●	●	●	●	●						●				
Токсикологічні аспекти безпеки хімічних виробництв	2.4					●							●					

7. ОПИС СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Законодавчою базою формування системи внутрішнього забезпечення якості в ДДТУ виступає Закон України «Про вищу освіту» (розділ 5, стаття 16). За вимога Закону система внутрішнього забезпечення якості є одним з трьох елементів системи якості вищої освіти. Аналіз процедур та заходів системи внутрішнього забезпечення якості в ДДТУ наводяться в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Оцінювання системи внутрішнього забезпечення якості освіти в ДДТУ

Процедури та заходи системи внутрішнього забезпечення якості згідно Закону України «Про вищу освіту»	Оцінка стану формування і застосування відповідних процедур та заходів в ДДТУ
1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти	У ДДТУ сформовано та діє система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ДДТУ). Розроблені та діють Положення про організацію освітнього процесу ДДТУ, Положення про координаційну раду із забезпечення якості освітньої діяльності ДДТУ, Положення про моніторинг системи внутрішнього забезпечення якості у ДДТУ, Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДДТУ, Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти у ДДТУ права на вільний вибір навчальних дисциплін, Положення про гаранта освітньої програми у ДДТУ, Положення про проєктні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм та групи забезпечення спеціальності у ДДТУ, Положення про стейкхолдерів освітніх програм ДДТУ тощо.
2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм та навчальних планів	В університеті постійно здійснюється перегляд освітніх програм згідно з вимогами стандарту. Розроблено та діє Положення про порядок розробки, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм у ДДТУ . Затверджені зі змінами та доповненням та діють Положення про розробку навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами спеціальностей університету, Положення про розробку си́лабусів навчальних дисциплін у ДДТУ
3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників ДДТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ДДТУ, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб	В університеті існує система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти всіх освітніх рівнів і форм (Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ДДТУ), впроваджено механізм оцінювання результатів досягнень здобувачів-претендентів на отримання стипендій (Правила призначення академічних стипендій та Правила призначення соціальних стипендій у ДДТУ), діє порядок організації та проведення оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників (Положення про оцінювання науково-педагогічних працівників, Положення про атестацію наукових працівників ДДТУ, Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДДТУ та укладання з ними трудових угод (контрактів). Результати оцінки та рейтингування оприлюднюються на веб-сайті ДДТУ.

<p>4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних наукових і науково-педагогічних працівників</p>	<p>Здійснюється на постійній основі не рідше одного разу на 5 років за інституційною (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева), дуальною, на робочому місці, на виробництві, відповідно до Положення про підвищення кваліфікації (стажування) педагогічних і науково-педагогічних працівників у ДДТУ.</p> <p>Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення кваліфікації НПП кафедр шляхом проходження стажування на підприємствах, установах, організаціях, в тому числі за кордоном, участі у міжнародних проєктах, грантових програмах, дистанційного навчання за сертифікованими програмами, тренінгах, вебінарах, майстер-класах в он- та офлайн режимах.</p>
<p>5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у т.ч. самостійної роботи здобувачів, за кожною ОПП</p>	<p>Забезпечено необхідними ресурсами (матеріальна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, освітній контент інформаційного порталу веб-сайту ДДТУ http://www.dstu.dp.ua/Portal/WWW/).</p> <p>Реалізуються заходи щодо вдосконалення організації освітнього процесу, самостійної роботи здобувачів відповідно до Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти у ДДТУ, Положення про організацію змішаної форми навчання у Дніпровському державному технічному університеті, Положення про неформальну освіту та порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у ДДТУ, Положення про організацію самостійної роботи у ДДТУ, в т.ч. через постійний моніторинг, актуалізацію курсів дисциплін, активізацію використання освітнього контенту здобувачами за всіма формами навчання.</p>
<p>6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</p>	<p>Використовуються автоматизовані інформаційні системи: інформаційний портал ДДТУ, «Абітурієнт», «Відділ кадрів студентський», «Деканат», «Навантаження», «Відділ кадрів», «Контракт», «Кошторис», «Зарплата», «Баланс» тощо. Функціонує та постійно удосконалюється інформаційна система дистанційного взаємобміну студент-викладач «Зв'язок з викладачем».</p> <p>ДДТУ підключено до системи електронної взаємодії органів виконавчої влади (СЕВ ОБВ).</p>
<p>7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації</p>	<p>Оприлюднення інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації здійснюється відповідно до Положення про забезпечення доступу до публічної інформації у ДДТУ у засобах масової інформації, у т.ч. газети університету «Вогонь Прометєя», на офіційному веб-сайті ДДТУ, сайтах кафедр, інформаційних стендах університету та соціальних мережах: Університет Новини https://www.facebook.com/dstu.news або в інший спосіб</p>
<p>8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами, у т.ч. створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату</p>	<p>Дотримання академічної доброчесності здійснюється відповідно до Положення про академічну доброчесність у ДДТУ, Положення про порядок забезпечення дотримання академічної доброчесності науковими, науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти у ДДТУ, Положення про групу сприяння академічній доброчесності у ДДТУ, Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у ДДТУ, Положення про порядок та умови розгляду звернень та скарг здобувачів вищої освіти ДДТУ, Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями та дискримінацією в ДДТУ, Положення щодо запобігання та протидію булінгу (цькуванню) у ДДТУ. Розроблено Кодекс академічної доброчесності ДДТУ, Етичний кодекс здобувачів</p>

	вищої освіти та науково-педагогічних працівників ДДТУ, Кодекс корпоративної культури ДДТУ, Методичні рекомендації ДДТУ щодо підтримки принципів академічної доброчесності. Для запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів, наукових та науково-методичних роботах використовується програмно-обчислювальний комплекс StrikePlagiarism.
9) інші процедури та заходи	Створено Громадську організацію "Асоціація випускників Дніпровського державного технічного університету", яка зареєстрована в Єдиному реєстрі під № 1469450.
1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти	У ДДТУ сформовано та діє система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ДДТУ). Розроблені та діють Положення про організацію освітнього процесу ДДТУ, Положення про моніторинг системи внутрішнього забезпечення якості у ДДТУ, Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДДТУ, Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти у ДДТУ права на вільний вибір навчальних дисциплін, Положення про гаранта освітньої програми у ДДТУ, Положення про проектні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм та групи забезпечення спеціальності у ДДТУ, Положення про стейкхолдерів освітніх програм ДДТУ тощо.
2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм та навчальних планів	В університеті постійно здійснюється перегляд освітніх програм згідно з вимогами стандарту. Розроблено та діє Положення про порядок розробки, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм у ДДТУ . Затверджено із змінами та доповненням Положення про розробку навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами спеціальностей університету .
2) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників ДДТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ДДТУ, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб	Впроваджено механізм оцінювання досягнень здобувачів-претендентів на отримання стипендій (Правила призначення академічних стипендій та Правила призначення соціальних стипендій у ДДТУ), Положення про оцінювання науково-педагогічних працівників, Положення про атестацію наукових працівників ДДТУ, Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДДТУ та укладання з ними трудових угод (контрактів). Результати оцінки та рейтингування оприлюднюються на веб-сайті ДДТУ.
4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних наукових і науково-педагогічних працівників	Відбувається на регулярній основі не рідше одного разу на 5 років за очною, дистанційною, дуальною формою та на робочому місці відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників у ДДТУ. Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення кваліфікації НПП кафедр шляхом проходження стажування на підприємствах, установах, організаціях, участі у міжнародних проектах, грантових програмах, дистанційного навчання за сертифікованими програмами, тренінгах, вебінарах, майстер-класах у режимі відеоконференцій.

<p>5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у т.ч. самостійної роботи здобувачів, за кожною ОПП</p>	<p>Забезпечено необхідними ресурсами (матеріальна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, освітній контент інформаційного порталу веб-сайту ДДТУ http://www.dstu.dp.ua/Portal/WWW/).</p> <p>Реалізуються заходи щодо вдосконалення організації самостійної роботи здобувачів відповідно до Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти у ДДТУ, в т.ч. через постійний моніторинг, актуалізацію курсів дисциплін, активізацію використання освітнього контенту здобувачами як очної, так і заочної форм навчання.</p>
<p>6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</p>	<p>Використовуються автоматизовані інформаційні системи: інформаційний портал ДДТУ, «Абітурієнт», «Відділ кадрів студентський», «Деканат», «Навантаження», «Відділ кадрів», «Контракт», «Кошторис», «Зарплата», «Баланс» та інші. Функціонує та постійно удосконалюється інформаційна система дистанційного взаємообміну студент-викладач.</p>
<p>7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації</p>	<p>Оприлюднення інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації здійснюється відповідно до Положення про забезпечення доступу до публічної інформації у ДДТУ у засобах масової інформації, у т.ч. газети університету «Вогонь Прометєя», на офіційному веб-сайті ДДТУ, інформаційних стендах університету або в інший спосіб</p>
<p>8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами, у т.ч. створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату</p>	<p>Дотримання академічної доброчесності здійснюється відповідно до Положення про академічну доброчесність у ДДТУ, Положення про порядок забезпечення дотримання академічної доброчесності науковими, науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти у ДДТУ, Положення про групу сприяння академічній доброчесності у ДДТУ, Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у ДДТУ, Положення про порядок та умови розгляду звернень та скарг здобувачів вищої освіти ДДТУ, Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями та дискримінацією в ДДТУ, Положення щодо запобігання та протидію булінгу (цькуванню) у ДДТУ.</p> <p>Розроблено Кодекс академічної доброчесності ДДТУ, Етичний кодекс здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ДДТУ, Кодекс корпоративної культури ДДТУ, Методичні рекомендації ДДТУ щодо підтримки принципів академічної доброчесності. Для запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів, наукових та науково-методичних роботах використовується програмно-обчислювальний комплекс StrikePlagiarism.</p>
<p>9) інші процедури та заходи</p>	<p>Створено Громадську організацію "Асоціація випускників Дніпровського державного технічного університету", яка зареєстрована в Єдиному реєстрі під № 1469450.</p>