

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»

Рівень вищої освіти	<u>Третій (доктор філософії)</u>
Спеціальність	<u>123 Комп'ютерна інженерія</u>
Галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u>
Освітня кваліфікація	<u>Доктор філософії з комп'ютерної інженерії</u>

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою ДУІТ  
Протокол № 2 від 15 жовтня 2020 р.

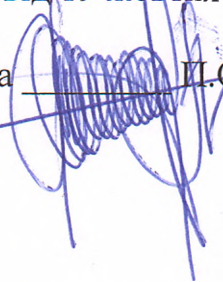
Голова Вченої ради А.В. Горбань



**ВВЕДЕНО В ДІЮ**

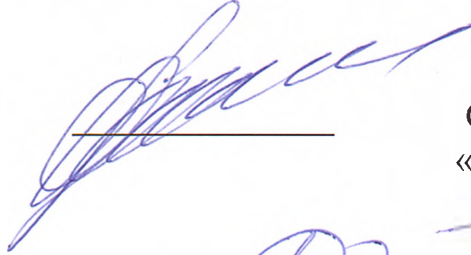
Наказ № 02.1-04-435/з  
від 19 жовтня 2020 р.

Т.в.о. ректора П.О. Скок



**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-наукової програми**  
**КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ**  
Третій рівень вищої освіти (доктор філософії)

**«ОНОВЛЕНО»**  
робочою групою  
Керівник робочої групи, гарант




О.І. Стасюк  
«03» вересня 2020 р.

**«ПОГОДЖЕНО»**  
Проректор з науково-педагогічної роботи



Ю.П. Дудник  
«28» вересня 2020 р.

В.о. начальника навчально-методичного відділу



Л.Т. Данилко  
«28» вересня 2020 р.

## Зміст

Передмова	4
1. Профіль освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»	7
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність	12
2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми	12
2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми	13
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти	14
4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-професійної програми	15
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми	16

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій транспорту у складі:

1. Стасюк Олександр Іонович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій транспорту – гарант освітньо-професійної програми;

2. Герцій Олександр Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій транспорту;

3. Голуб Галина Михайлівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій транспорту;

4. Гончарова Лідія Леонідівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій транспорту.

ЗАПОЧАТКОВАНО в 2016 році як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю.

Протокол засідання кафедри «Автоматизація та комп'ютерно - інтегровані технології транспорту» № 10 від 30.06.2016 р.

Затверджено Вченою радою ДЕТУТ, протокол № 12 від 23 серпня 2016 р.

ОНОВЛЕНО в 2017 році у зв'язку з ліцензуванням спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» (на підставі Постанови Кабінету міністрів України № 151-р від 29 лютого 2016 р.)

Протокол засідання кафедри «Автоматизація та комп'ютерно - інтегровані технології транспорту» № 10 від 25.05.2017 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 1 від 08 червня 2017р.

ОНОВЛЕНО в 2018 р. згідно з рекомендаціями зовнішніх стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри «Автоматизація та комп'ютерно - інтегровані технології транспорту» № 9 від 29.05.2018 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ

Протокол № 8 від 26.06.2018 р.

ОНОВЛЕНО в 2019 р. згідно з рекомендаціями зовнішніх стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри «Автоматизація та комп'ютерно - інтегровані технології транспорту» № 10 від 25.06.2019 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 1 від 23.08.2019 р.

ОНОВЛЕНО в 2020 р. згідно з рекомендаціями зовнішніх стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри «Автоматизація та комп'ютерно - інтегровані технології транспорту» № 6 від 10.03.2020 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 7 від 19 травня 2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ

Протокол № 10 від 04.06.2020 р.

ОНОВЛЕНО в 2020 р. згідно із внесенням змін до Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету міністрів України від 25 червня 2020 року № 519 “Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій”).

Протокол засідання кафедри «Автоматизація та комп'ютерно - інтегровані технології транспорту» № 1 від 03 вересня 2020 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 1 від 22 вересня 2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 2 від 15.10.2020 р. Наказ № 02.1-04-435/звід 19 жовтня 2020 р.

**Освітня програма введена в дію з 01 вересня 2020 р.**

**Стейкхолдери:**

Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова Національної академії наук України, заступник директора з наукової роботи д.т.н., проф. Чемерис Олександр Анатолійович (24.12.2019 р.), роботодавець

Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова Національної академії наук України, провідний науковий співробітник відділу «Мікропроцесорної техніки» д.т.н., проф. Опанасенко Володимир Миколайович (17.12.2019 р.), роботодавець

Національний авіаційний університет, старший викладач кафедри «Комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій», к.т.н. Єгоров Сергій Вікторович (26.11.2019 р.), випускник аспірантури за спеціальністю 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти».

Компанія «Оракл Недерланд Б.В.» представництво в Україні, спеціаліст по роботі з корпоративними клієнтами, к.т.н. Баркалов Олександр Олександрович (26.11.2019 р.), випускник аспірантури за спеціальністю 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти».

#### **Здобувачі:**

1. Бутрик Наталія Олегівна, здобувач другого курсу третього рівня вищої освіти (доктори філософії) галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» (20 лютого 2020 р.)

Чергове оновлення ОПП: червень 2021 р.



## 1. Профіль освітньо-наукової програми «Комп'ютерна інженерія»

1. Загальна інформація	
<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Державний університет інфраструктури та технологій Київський інститут залізничного транспорту Факультет «Інфраструктура і рухомий склад залізниць» Кафедра «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології транспорту»
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Рівень вищої освіти – доктор філософії. Кваліфікація - доктор філософії з комп'ютерної інженерії
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-наукова програма «Комп'ютерна інженерія»
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом доктора філософії, одиничний, 240 кредитів ЄКТС термін навчання 4 роки
<i>Наявність акредитації</i>	-
<i>Цикл/рівень</i>	FQ-EHEA – третій цикл, QF-LLL – 8 рівень, НПК України – 6 рівень
<i>Передумови</i>	Наявність другого (магістерського) рівня вищої освіти
<i>Мова(и) викладання</i>	Державна
<i>Термін оновлення освітньої програми</i>	2021 р.
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми</i>	<a href="http://duit.edu.ua">http://duit.edu.ua</a>
2. Мета освітньої програми	
<p>Підготувати майбутніх докторів філософії здійснювати науково-дослідну та науково-педагогічну діяльність в галузі комп'ютерної інженерії. Доктор філософії повинен бути підготовлений до самостійної діяльності, що вимагає широких знань в галузі інформаційних технологій та поглибленої професійної спеціалізації, володіння навичками науково-дослідної та науково-педагогічної роботи; широко ерудований, має фундаментальну наукову базу, володіє методологією наукової творчості, експериментальними методами і інформаційними технологіями.</p>	
3. Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</i>	Галузь знань 12 «Інформаційні технології» Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» Загальний обсяг обов'язкових компонентів – 43 кред. ЄКТС (72%); Загальний обсяг вибіркових компонентів – 17 кред. ЄКТС (28%); Науково-дослідна робота та підготовка дисертації, Підготовка до захисту та захист дисертації – 180 кред. ЄКТС.
<i>Орієнтація програми</i>	Освітньо-наукова. Програма орієнтується на сучасні наукові дослідження в галузі розробки та моделювання різних комп'ютерних систем і мереж, враховує специфіку роботи науково-дослідних і освітніх установ, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких аспірант визначає свою наукову та педагогічну діяльність.
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Загальна програма в області вдосконалення існуючих комп'ютеризованих та комп'ютерних систем і мереж, їх апаратних і програмних засобів. Акцент робиться на створення високоефективних технічних і програмних компонентів

	комп'ютерних систем та мереж загального та спеціального призначення.
<i>Особливості програми</i>	Програма виконується в активному дослідницькому середовищі, зорієнтована на виконання наукових проектів, реалізацію програми міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу.
<b>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Доктор філософії може бути підготовлений до самостійної роботи на наукових посадах, в тому числі: викладач вищого навчального закладу, науковий співробітник в науково-дослідних і науково-виробничих установах. Також може працювати експертом у сфері інформаційних технологій різних компаній і керівником вищих навчальних закладів і наукових установ.
<i>Подальше навчання</i>	Можливість навчання в докторантурі для здобуття ступеня доктора наук, участь у постдокторських програмах.
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<i>Викладання та навчання</i>	Загальний стиль – проблемне навчання на рівні творчого пошуку. Лекційні курси поєднуються з семінарами, практичними та лабораторними роботами. Теоретичні знання і практичні навички закріплюються і удосконалюються під час науково-дослідних і педагогічних практик. Навчання відбувається з дискусіями на наукових семінарах, а також самонавчання через електронні наукові і освітні ресурси. Більшість часу виділяється самостійним науковим дослідженням та написанням дисертації, під керівництвом наукового керівника.
<i>Оцінювання</i>	Система оцінювання включає: написання рефератів з філософії і іноземної мови, кандидатські екзамени, звіти з розділів науково-дослідної роботи. Публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях України та у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз. Обговорення отриманих результатів на наукових семінарах і конференціях. Захист дисертації для отримання ступеня доктор філософії.
<i>Система оцінювання</i>	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F)
<b>6. Програмні компетентності</b>	
<i>Інтегральна компетентність (ІК)</i>	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в області комп'ютерної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність вибудувати і реалізувати перспективні лінії інтелектуального, культурного, морального, фізичного і професійного саморозвитку та самовдосконалення. ЗК3. Здатність спілкуватися (як усно, так і письмово) рідною та іноземною мовами. ЗК4. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК5. Здатність організувати набуття теоретичних та



	<p>практичних інструментів, скеровуючи зусилля і об'єднуючи результати досліджень, представляючи остаточний результат до визначеного кінцевого терміну.</p> <p>ЗК6. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК7. Здатність діяти в наукових дослідженнях на основі етичних міркувань (мотивів), соціально відповідально та громадянськи свідомо.</p> <p>ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК9. Здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.</p> <p>ЗК10. Здатність оприлюднювати отримані наукові результати у вигляді наукових публікацій, доповідей на наукових конференціях, семінарах, тощо.</p> <p>ЗК11. Здатність працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів, а також мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей.</p> <p>ЗК12. Здатність навчати студентів на першому та другому рівнях на лекційних, практичних та семінарських заняттях.</p> <p>ЗК13. Здатність поставити мету і сформулювати завдання, пов'язані з реалізацією професійних функцій, вміння використовувати для їх вирішення методи вивчених наук.</p>
<p><i>Спеціальні (фахові) компетентності</i></p>	<p>ФК1. Здатність використовувати професійно профільовані знання для створення алгоритмічного та апаратно-програмного забезпечення процесів утворення, збору, зберігання, захисту, обробки, передачі, вводу, виводу та перетворення інформації у комп'ютерних системах і мережах.</p> <p>ФК2. Здатність генерувати нові ідеї та проводити дослідження у сфері комп'ютерної інженерії.</p> <p>ФК3. Здатність вирішувати комплексні проблеми створення логічних, алгоритмічних, мовно-програмних основ побудови та автоматизації проектування апаратних та програмних засобів комп'ютерної техніки.</p> <p>ФК4. Здатність застосовувати на практиці прийоми вимірювання та оцінки параметрів комп'ютерних систем, мереж та їх компонент.</p> <p>ФК5. Здатність до створенні та вдосконаленні теоретичної та програмно-технічної бази засобів комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів, що мають високі функціональні, структурні та експлуатаційні якості.</p> <p>ФК6. Здатність проводити дослідження та розробку нових високоефективних архітектур комп'ютерних систем і мереж загального і спеціального призначення, топологічної організації розподілених систем та комунікаційних технологій в них.</p> <p>ФК7. Здатність у рамках дисертаційної роботи зробити оригінальний науковий внесок у теорію і практику комп'ютерної інженерії, який розширює межі існуючих знань шляхом ґрунтовного розроблення предмету досліджень.</p>
<p><b>7. Програмні результати навчання (ПРН)</b></p>	
<p>Здобувач наукового ступеня доктор філософії зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» повинен продемонструвати такі результати навчання:</p> <p>1. Базові уявлення про основи філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку</p>	

- загальної культури й соціалізації особистості, розуміння причинно-наслідкових зв'язків й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності
2. Вільне володіння іноземною мовою
  3. Поглиблені знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій
  4. Навички розробки і використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і знань
  5. Науково-дослідницькі навички
  6. Викладацькі навички
  7. Здатність вибирати методи та методики дослідження у відповідності до поставленої задачі
  8. Володіння методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, створення комп'ютерних систем
  9. Поглиблені знання про принципи структурної й функціональної організації комп'ютерних систем і механізми їхньої взаємодії
  10. Мати сучасні уявлення про основні теоретичні та експериментальні методи проведення наукового дослідження
  11. Володіння методами математичної обробки результатів дослідження та математичного моделювання
  12. Здатність використовувати фізико-математичні та технологічні знання при обранні матеріалів для оптимального розв'язання конкретної задачі
  13. Здатність застосовувати основні експериментальні методи, прилади, апарати, системи та вимірвальну техніку для проведення експериментального дослідження
  14. Здатність використовувати комп'ютерні методи для розв'язання прикладних задач, володіння методами математичної обробки результатів дослідження та математичного моделювання
  15. Здатність здійснювати планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб
  16. Здатність розробляти методи та методики розв'язання спеціалізованих задач в галузі комп'ютерної техніки та проведення дослідження
  17. Здатність до теоретичного аналізу, співставлення теоретичних результатів з експериментальними даними
  18. Здатність структурувати та узагальнювати результати досліджень
  19. Здатність до коректного та логічного представлення результатів
  20. Здатність до розробки елементів науково-дослідницьких та експертних систем та комп'ютерних засобів

#### **8 . Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<i>Кадрове забезпечення</i>	Підготовку здобувачів третього рівня вищої освіти (доктор філософії) спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» ОНП «Комп'ютерна інженерія» забезпечують кваліфіковані науково-педагогічні працівники. 100 % науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені та вчені звання. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації (стажування) в провідних наукових організаціях та промислових підприємствах України та закордонних установах.
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	Матеріально технічне забезпечення для підготовки докторів філософії спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» ОНП «Комп'ютерна інженерія» складається з лекційних аудиторій, обладнаних мультимедійною технікою та комп'ютерних класів з прикладним спеціалізованим програмним забезпеченням.

<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Семінарські, лабораторні, практичні заняття, курсові роботи всіх дисциплін навчального плану спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» ОНП «Комп'ютерна інженерія» мають методичне забезпечення. Повністю забезпечена методичними рекомендаціями і контрольними завданнями самостійна робота аспірантів. Практична підготовка аспірантів здійснюється протягом практики, яка включає: педагогічне стажування і науково-дослідне стажування на кафедрі АКІТТ Державного університету інфраструктури та технологій, а також провідних підприємствах ПАТ «Укрзалізниця»; КП «Київський метрополітен»; «Головний інформаційно-обчислювальний центр».
<b>9. Академічна мобільність</b>	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Національна кредитна мобільність для закладів вищої освіти забезпечується співпрацею з провідними навчальними закладами України задля організації взаємного обміну здобувачами у відповідності до угоди про співробітництво.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Міжнародна кредитна мобільність для закладів вищої освіти забезпечується співпрацею з європейськими університетами задля організації взаємного обміну здобувачами за проектами з міжнародної кредитної мобільності.
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	У межах ліцензійного обсягу спеціальності за умови попередньої мовленневої підготовки. Мова викладання - українська.

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

№ п/п	Шифр	Компоненти	Загальна кількість год./кред.	Семестр	Форма підсумкового контролю
<b>1 ЦИКЛ КОМПОНЕНТІВ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			<b>870/29</b>		
<i>1.1 Обов'язкові навчальні компоненти</i>			<b>690/23</b>		
1	301	Філософія	120/4	1	Іспит
2	302	Іноземна мова	300/10	1,2,3,4	1, 2, 3 – заліки, 4 – іспит
3	303	Інформаційні технології у науковій діяльності	90/3	2	Залік
4	304	Системи наукової інформації та наукометрія	90/3	2	Залік
5	305	Управління проектами	90/3	2	Залік
6	306	Інформаційно-методичне забезпечення навчального процесу в університеті	90/3	2	Залік
7	307	Методологія наукових досліджень	90/3	1	Залік
<i>1.2 Вибіркові навчальні компоненти</i>			<b>180/6</b>		

8	ЗВ1	Інтелектуальна власність	90/3	1	Залік
9	ЗВ2	Операційні системи	90/3	1	Залік
10	ЗВ3	Теорія алгоритмів і програмування	90/3	1	Залік
11	ЗВ4	Математичні моделі, методи і алгоритми розпаралелення обчислювальних процесів	90/3	1	Залік
12	ЗВ5	Методологія захисту інформації в комп'ютерних системах і мережах	90/3	1	Залік
<b>2 ЦИКЛ КОМПОНЕНТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			<b>420/14</b>		
<i>2.1 Обов'язкові навчальні компоненти</i>			<b>180/6</b>		
13	ПО1	Організація інтелектуальних комп'ютерних мереж	90/3	1	Залік
14	ПО2	Математичні моделі технічної діагностики комп'ютерних засобів	90/3	1	Залік
<i>2.2 Компоненти самостійного вибору</i>			<b>240/8</b>		
15	ПВ1	Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи управління електропостачанням залізниці	120/4	2	Залік
16	ПВ2	Методи синтезу комп'ютерних мереж і систем керування залізничним транспортом	120/4	2	Залік
17	ПВ3	Організація інформаційних технологій управління безпекою руху на залізничному транспорті	120/4	2	Залік
18	ПВ4	Спеціалізовані експертні системи	120/4	2	Залік
<b>ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА</b>			<b>300/10</b>		
19	ПП1	Педагогічне стажування	150/5		
20	ПП2	Науково-дослідне стажування	150/5		
<b>НАУКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>			<b>5400/180</b>		
21	НС1	Науково-дослідна робота та підготовка дисертації	5100/170		
22	НС2	Підготовка до захисту та захист дисертації	300/10		
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>			<b>7200/240</b>		



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

Логічний взаємозв'язок і взаємозумовленість послідовності вивчення циклів компонентів навчального плану проілюстровано на рис. 1.

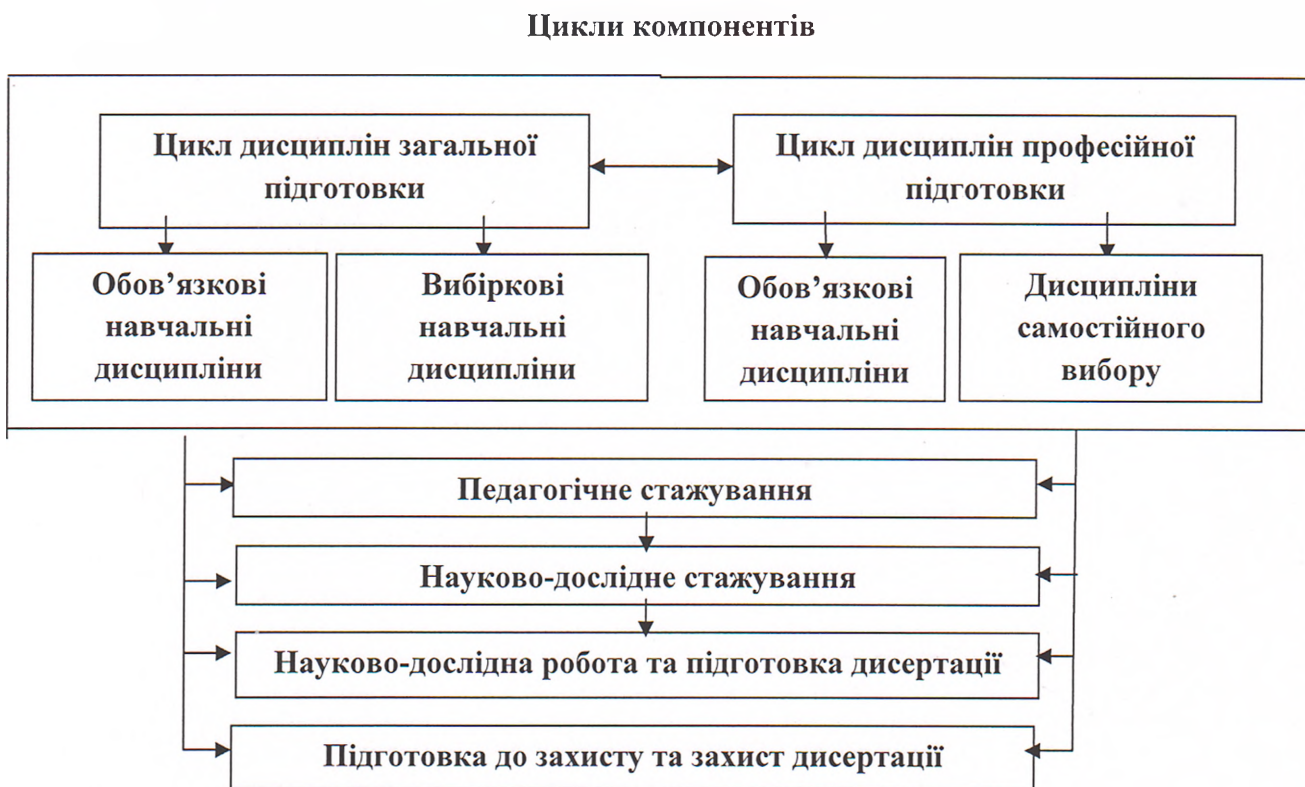


Рис. 1 Взаємозумовленість послідовність вивчення циклів компонентів навчальних планів

Навчальний план спеціальності інтерпретований у вигляді таблиці, яку названо структурно-логічною схемою. Структурно-логічна схема містить перелік усіх дисциплін навчального плану. Дисципліни згруповані за формальною ознакою - належності до одного циклу.

Таблиця 1 Структурно-логічна схема компонентів навчального плану

№	Назва циклу	Обов'язкові навчальні дисципліни	Вибіркові навчальні дисципліни
1	<b>1 Цикл компонентів загальної підготовки</b>	Код дисципліни	
		301	
		302	3В1
		303	3В2
		304	3В3
		305	3В4
		306	3В5
		307	



2	<b>2 Цикл компонентів професійної підготовки</b>	ПО1 ПО2	ПВ1 ПВ2 ПВ3 ПВ4 ПВ5
3	<b>Педагогічне стажування</b>	ПП1	
	<b>Науково-дослідне стажування</b>	ПП2	
4	<b>Науково-дослідна робота та підготовка дисертації</b>	НС1	
	<b>Підготовка до захисту та захист дисертації</b>	НС2	

### **3. Форма атестації здобувачів ступеня доктора філософії**

Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою університету або іншого навчального закладу чи наукової установи на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

В Державному університеті інфраструктури та технологій створена та функціонує спеціалізована вчена рада К 26.820.04, в якій захищаються дисертації на здобуття наукового ступеня кандидат технічних наук (доктор філософії) з спеціальності 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти.

Спеціалізована вчена рада К 26.820.04 на підставі публічного захисту дисертації присуджує здобувачам науковий ступінь кандидат технічних наук (доктор філософії), готує атестаційну справу і відправляє її в Міністерство освіти і науки України для контролю і затвердження.

Атестація здобувачів здійснюється відкрито і гласно. Здобувачі ступеня доктора філософії та інші особи, присутні на атестації можуть вільно здійснювати аудіо- та/або відеофіксацію процесу атестації.

#### 4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентам освітньо-наукової програми

№	Компонента	Програмні результати навчання																			
		PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13	PH14	PH15	PH16	PH17	PH18	PH19	PH20
1	Філософія	+																			
2	Іноземна мова		+																		
3	Інформаційні технології у науковій діяльності			+										+						+	
4	Системи наукової інформації та наукометрія					+													+	+	
5	Управління проектами					+		+													
6	Інформаційно-методичне забезпечення навчального процесу в університеті						+														
7	Методологія наукових досліджень							+			+								+	+	
8	Організація інтелектуальних комп'ютерних мереж				+					+		+									
9	Математичні моделі технічної діагностики комп'ютерних засобів				+					+	+						+				+
10	Педагогічне стажування						+							+							
11	Науково-дослідне стажування					+								+		+		+		+	
12	Науково-дослідна робота та підготовка дисертації			+	+	+		+	+	+	+					+		+		+	+

### 5. Матриця відповідностей програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

№	Компонента	Інтегральна	Загальні компетенції													Фахові компетенції						
			ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7
1	Філософія	+	+	+					+													
2	Іноземна мова	+			+	+		+				+										
3	Інформаційні технології у науковій діяльності	+			+												+					
4	Системи наукової інформації та наукометрія	+				+								+								+
5	Управління проектами	+						+		+			+									
6	Інформаційно-методичне забезпечення навчального процесу в університеті	+				+	+						+									
7	Методологія наукових досліджень	+										+		+								
8	Організація інтелектуальних комп'ютерних мереж	+																	+		+	
9	Математичні моделі технічної діагностики комп'ютерних засобів	+															+		+			
10	Педагогічне стажування	+					+						+	+	+							
11	Науково-дослідне стажування	+														+	+	+	+	+	+	+
12	Науково-дослідна робота та підготовка дисертації	+				+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+