

**ОПИС
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРІВ
ФІЛОСОФІЇ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
123 КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ**

Особа має право здобувати ступінь доктора філософії за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» за умови наявності в неї ступеня магістра.

Прийом на навчання для здобуття ступеня доктора філософії здійснюється за результатами вступних випробувань. Вступні випробування до аспірантури складаються з вступного іспиту із спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», вступного іспиту з іноземної мови, презентації дослідницьких пропозицій.

Профіль освітньо-наукової програми
підготовки фахівців з вищою освітою за третім (освітньо-науковим) рівнем
зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» галузі знань 12 Інформаційні
технології

<i>Тип диплома та обсяг програми</i>	Одиничний ступінь, 4 академічних роки, освітня складова – 60 кредитів ЄКТС
<i>Вищий навчальний заклад</i>	Державний економіко-технологічний університет транспорту
<i>Акредитаційна інституція</i>	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
<i>Період акредитації</i>	Програма впроваджується у 2016 році
<i>Рівень програми</i>	FQ-EHEA – третій цикл, QF-LLL – 8 рівень, NPK – 8 рівень.

A	Мета 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> <p>Виходячи зі своїх кваліфікаційних можливостей, доктор філософії підготовлений до самостійної роботи на наукових посадах, в тому числі: викладач вищого навчального закладу, науковий співробітник в науково-дослідних і науково-виробничих установах.</p> <p>Доктор філософії підготовлений до науково-педагогічної діяльності у вищій школі.</p>
B	Характеристика програми

1	<i>Предметна область, напрям</i>	Комп'ютерна інженерія, мультидисциплінарний; галузь знань – інформаційні технології та дотичні – електронні пристрої, системи керування, методологія наукових досліджень; комунікація, знання іноземної мови – бажано; комп'ютерні системи та компоненти – 70%; дотичні та іноземна мова – 30 %.
2	<i>Фокус 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.
3	<i>Орієнтація програми</i>	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.
4	<i>Особливості програми</i>	Програма виконується в активному дослідницькому середовищі, зорієнтована на виконання наукових проектів, реалізацію програми міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу.
С	Працевлаштування та продовження освіти	
1	<i>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.
2	<i>Продовження освіти</i>	Можливість навчання в докторантурі для здобуття ступеня доктора наук, участь у постдокторських програмах.
Д	Стиль та методика навчання	
1	<i>Підходи до 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.
2	<i>Система оцінювання</i>	Різноманітна, 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.
Е	Програмні компетентності	
1	<i>Загальні</i>	<p>поважає історичну спадщину та культурні традиції своєї країни, розуміє шляху її розвитку, дотримується її правових норм і конституції та інтересів її безпеки;</p> <p>здобуває нові знання і формувати судження з науковим, соціальним та іншим проблемам, використовуючи сучасні освітні та інформаційні технології</p> <p>вибудовує і реалізовує перспективні лінії інтелектуального, культурного, морального, фізичного і професійного саморозвитку та самовдосконалення</p> <p>вміє здобувати нові знання, використовуючи сучасні інформаційні освітні технології</p> <p>розуміє сутність і соціальну значущість своєї майбутньої професії, основні проблеми дисциплін, що визначають конкретну область його діяльності, бачить їх взаємозв'язок у цілісній системі знань</p> <p>здатний поставити мету і сформулювати завдання, пов'язані з реалізацією професійних функцій, уміє використовувати для їх вирішення методи вивчених ним наук</p> <p>знає педагогічну діяльність</p> <p>володіє сучасними засобами обчислювальної техніки</p> <p>знає методи досліджень, правила та умови виконання роботи, технічних розрахунків, оформлення одержуваних результатів</p> <p>знає сучасні досягнення в галузі наукових методів досліджень;</p> <p>знає основи організації праці, основи трудового законодавства, правила і норми охорони праці;</p> <p>методично і психологічно готовий до зміни виду і характеру своєї професійної діяльності</p>
2	<i>Фахові</i>	<p>загально-професійні</p> <p>володіти самостійною науково-дослідною та науково-педагогічною діяльністю, що вимагає фундаментальних знань у відповідному напрямку, методологією наукової творчості;</p>

	<p>вміти формулювати і вирішувати завдання, що виникають в ході науково-дослідної та педагогічної діяльності і потребують поглиблених професійних знань в області комп'ютерно-орієнтованих методів досліджень</p>
	<p>вибирати необхідні методи дослідження, модифікувати існуючі та розробляти нові методи виходячи із завдань конкретного дослідження</p>
	<p>обробляти отримані результати, аналізувати й осмислювати їх з урахуванням наявних літературних даних</p>
	<p>вести бібліографічну роботу із залученням сучасних інформаційних технологій</p>
	<p>представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, статей, оформлених відповідно до наявних вимог</p>
	<p>мати цілісне уявлення про основи світобудови, що базується на знанні найсучасніших досягнень природничих наук; володіти методологією і методичним апаратом сучасної науки і добре уявляти можливості та межі методів, використовуваних в його професійній діяльності в конкретній галузі комп'ютерної інженерії</p>
	<p>чітко уявляти собі взаємозв'язки між різними областями сучасних природничо-наукових знань, їх зв'язок з соціально-економічними процесами</p>
	<p>володіти навичками науково-організаційної діяльності; вміти планувати роботу науково-дослідного або науково-педагогічного колективу; володіти спеціальними знаннями і навичками, що дозволяють підтримувати здорові відносини в рамках керованого ним колективу; знаходити і приймати рішення в складних випадках, за наявності серед членів колективу різних думок</p>
	<p>володіти сучасними методами отримання, обробки та зберігання наукової та соціальної інформації; володіти методологією і культурою мислення, що дозволяє переробляти і готувати матеріали за результатами досліджень до опублікування у пресі, у вигляді доповідей і лекцій; володіти достатнім знанням іноземної мови для того, щоб вільно здійснювати свою професійну діяльність (науково-дослідну та педагогічну) в іншомовному середовищі</p>
	<p>застосовувати сучасні експериментальні методи досліджень, навички роботи з сучасною апаратурою</p>
	<p>демонструвати фундаментальні уявлення про будову комп'ютерної техніки, програмні засоби обробки даних і використовувати їх на практиці</p>
	<p>знати принципи створення наукових фізико-технологічних, логічних, алгоритмічних, мовно-програмних основ побудови та</p>

	автоматизації проектування апаратних та програмних засобів комп'ютерної техніки
	науково-дослідні компетенції
	володіти навичками науково-технічні дослідження та розробки в галузі первинних і вторинних системних перетворень інформації, аналогових, гібридних та цифрових компонентів комп'ютерних систем, методів та засобів опрацювання знань та природомовних інформаційних об'єктів
	демонструвати уявлення про алгоритмічне, апаратно-програмне, контрольнo-діагностичне та інформаційно-вимірювальне забезпечення процесів утворення, збору, зберігання, захисту, обробки, передачі, вводу, виводу та перетворення інформації у комп'ютерних та інформаційно-вимірювальних системах і мережах
	застосовує на практиці прийоми вимірювання та оцінку параметрів комп'ютерних систем, мереж та їх компонент
	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
	володіти навичками дослідження та розробки нових високоефективних архітектур комп'ютерних систем і мереж загального і спеціального призначення, топологічної організації розподілених систем та комунікаційних технологій в них
	педагогічні та просвітницькі компетенції
	використовує знання основ психології та педагогіки при викладанні комп'ютерних дисциплін
	займається просвітницькою діяльністю серед населення з метою підвищення рівня грамотності суспільства у сучасних інформаційних технологіях

Ф	Програмні результати навчання
	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність продемонструвати навички розробки проектної концепції та моделі комп'ютерних систем з використанням інформаційних технологій. • Здатність продемонструвати знання науково-дослідної діяльності, методик теоретичної та практичної роботи, класичної та інноваційної технологій для наукової організації та управління процесами творчої діяльності. • Здатність продемонструвати теоретичні і експериментальні навички щодо застосування сучасних методів моделювання комп'ютерних

систем з використанням інформаційних технологій.

- Здатність продемонструвати практичні навички підготовки презентацій, складання звітів по закінченні розробки проектної документації, наукових звітів про результати виконаної роботи, практичних рекомендацій.
- Здатність продемонструвати знання та розуміння змісту та етапів розробки проектної документації, яка відноситься до розробки комп'ютерних систем.
- Вміти організувати роботу в колективі.
- Здатність продемонструвати знання та розуміння задач дослідження, науково-обґрунтованого вибору методів теоретичної і експериментальної роботи, інтерпретації і презентації результатів наукових досліджень.
- Здатність здійснювати контроль за наявністю засобів індивідуального захисту на робочому місці та своєчасним оновленням інструкційного матеріалу на основі існуючих умов виробництва з урахуванням вимог техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.
- Здатність застосувати навички реалізації комп'ютеризації інформаційних процесів при проектуванні моделей комп'ютерних систем і мереж, їх апаратних і програмних засобів.
- Здатність використовувати автоматизоване проектування комп'ютерних систем для підвищення ефективності розробки технічних схем автоматизації та супровідної документації.
- Здатність продемонструвати системні знання з алгоритмічного і програмного забезпечення комп'ютерних систем.
- Здатність продемонструвати знання і практичні навички з оцінювання інноваційного потенціалу нових рішень з апаратно-програмних комплексів.
- Вміти розробляти моделі випускника ВНЗ у складі групи фахівців сфери праці, науковців, методистів та викладачів.
- Здатність здійснювати навчальну та навчально-методичну діяльність.