

МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада

Державного податкового університету

від 12. 07. 2024 № 19

ВВЕДЕНО В ДІЮ

наказ Державного податкового університету

від 12. 07. 2024 № 950

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інформаційні управляючі системи і технології в економіці»
«Information control systems and technologies in the economy» (ID 54047)
(нова редакція для вступу 2024 року)

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	12 Інформаційні технології 12 Information Technologies
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки 122 Computer Sciences
Код і найменування відповідної деталізованої галузі за Міжнародною стандартною класифікацією освіти (англ. мовою)	0613 Software and applications development and analysis
Кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук за освітньо-професійною програмою «Інформаційні управляючі системи і технології в економіці» Master of Computer Sciences by an educational-professional program «Information control systems and technologies in the economy»
Відповідає вимогам стандарту освітньої діяльності	Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальність 122 Комп'ютерні науки. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 р. № 393

СХВАЛЕНО

Науково-методична рада

Державного податкового університету

від 09. 07. 2024 № 19

Ірпінь, 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Інформаційні управляючі системи і технології в економіці»
«Information control systems and technologies in the economy»

ПОГОДЖЕНО:

Проректор з навчально-методичної роботи

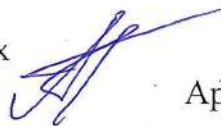


Іван ШЕМЕЛИНЕЦЬ

Декан факультету фінансів та
цифрових технологій

Володимир КОРНЄСВ

Гарант освітньої програми, д.тех.н.,
професор, професор кафедри комп'ютерних
та інформаційних технологій і систем



Артур ГОРБОВИЙ

Завідувача кафедри кафедри комп'ютерних
та інформаційних технологій і систем



Михайло ФІЛОНЕНКО

Завідувач навчально-методичного відділу



Ірина КАЧУР

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем (КІТС) у складі:

Керівник робочої групи, гарант освітньої програми - Артур Горбовий, д.тех.н., професор, професор кафедри КІТС.

Члени робочої групи:

1. Світлана Грищенко, к.пед.н., ст. досл., доцент кафедри КІТС;
2. Антон Омельчук, к.т.н., доцент, доцент кафедри КІТС;
3. Ірина Погореловська, к.е.н., доцент, доцент кафедри КІТС;
4. Олександр Редич, к.е.н., доцент, доцент кафедри КІТС;
5. Михайло Філоненко, к.фіз.-мат.н., доцент, зав. кафедри КІТС;
6. Андрій Савчук, здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за ОП «Інформаційні управляючі системи і технології в економіці».

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

1. Віра Бабенко, д.т.н., професор, професор кафедри інформаційної безпеки та комп'ютерної інженерії, Черкаський державний технологічний університет.
2. Олександр Богомольний, Software Engineer ТОВ "ЕПАМ СИСТЕМС", здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за ОП «Інформаційні управляючі системи і технології в економіці».
3. Руслан Бойчук, к.е.н., доцент, начальник управління електронних сервісів Головного управління ДПС в Івано-Франківській області.
4. Антон Лащенко, здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за ОП «Інформаційні управляючі системи і технології (за галузями)».
5. Ірина Шевчук, д.е.н., професор, завідувач кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики, Львівський національний університет імені Івана Франка

Освітньо-професійна програма «Інформаційні управляючі системи і технології в економіці» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 №1556 (зі змінами та доповненнями), постанов Кабінету Міністрів України: «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 №1341 (у редакції постанови КМУ від 25.06.2020 №519), «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20.12.2015 №1187 (у редакції постанови КМУ від 24.03.2021 №365), наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для другого (магістерського) рівня від 28.04.2022 р. №393.

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програм, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти магістр, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання, та вимоги до контролю якості вищої освіти.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
«Інформаційні управляючі системи і технології в економіці»
 «Information control systems and technologies in the economy»

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний податковий університет. Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем. State Tax University. Department of computer and information technologies and systems
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти - магістр Освітня кваліфікація - магістр з комп'ютерних наук за освітньо-професійною програмою «Інформаційні управляючі системи і технології в економіці» Degree of higher education - Master's degree Educational qualification - Master of Computer Sciences by an educational-professional program «Information control systems and technologies in the economy»
Офіційна назва освітньої програми	Інформаційні управляючі системи і технології в економіці Information control systems and technologies in the economy
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, з яких 10 кредитів ЄКТС - практика. Термін навчання 1 рік 6 місяців. Diploma of master's degree, single, 90 ECTS credits, of which 10 ECTS credits are assigned to practice. Term of studies 1 years 6 months.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» відповідно до рішення акредитаційної комісії МОН України: УД 7039, дійсний до 06.02.2025
Цикл/рівень	Другий рівень вищої освіти; НРК України – 7 рівень; QF-LLL – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл.
Передумови	Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності ступеня бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). Для осіб, які здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, програма фахових вступних випробувань повинна передбачати перевірку набуття ними спеціальних (фахових) компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. A person has a right to obtain a master's degree on condition

		of presence of baccalaureate, master's degree (educationally-qualifying level of specialist). For persons who have obtained a previous level of higher education in other specialties, the program of professional entrance examinations must provide for verification of their acquisition of special (professional) competencies and learning outcomes determined by the standard of higher education in the specialty 122 "Computer Sciences" of the field of knowledge 12 "Information technologies" for the first (bachelor's) level of higher education.
Мова(и) викладання		Українська Ukrainian
Термін дії освітньої програми		До наступного планового оновлення Until the next scheduled update
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми		https://dpu.edu.ua/kaf-kompnayk-inform
2. Мета освітньо-професійної програми		
Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних до самостійної науково-дослідницької, проектно-технологічної, управлінської діяльності з розробки, впровадження та підтримки інформаційних систем, орієнтованих на використання методів та засобів інтелектуального аналізу даних для підтримки прийняття рішень у галузях економіки. Освітня програма відповідає місії та Стратегії розвитку Державного податкового університету на 2022-2027 рр., а саме, формування успішної гармонійної особистості, конкурентоздатного на зовнішньому і внутрішньому ринках праці фахівця з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності та національної свідомості.		
3. Характеристика освітньої програми		
1.	Предметна область	<p>Галузь знань – 12 «Інформаційні технології».</p> <p>Спеціальність – 122 «Комп'ютерні науки».</p> <p><i>Об'єкти вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах у різних галузях економіки.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних, зокрема економічних, в інформаційних та комп'ютерних системах.</p> <p><i>Методи, методика, технології:</i> методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач</p>

		<p>комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.</p> <p><i>Обсяг обов'язкових компонент освітньої програми становить 72% (у т.ч. практична складова - 15%, підготовка кваліфікаційної роботи - 23%). Обсяг вибіркових компонент - 28%.</i></p>
2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна для другого (магістерського) рівня вищої освіти орієнтується на підготовку фахівців у галузі інформаційних технологій, з урахуванням специфіки роботи органів, діяльність яких координує і спрямовує Міністерство фінансів України, а також підприємств, установ та організацій.
3.	Основний фокус освітньої програми	<p>Спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій.</p> <p><i>Освітні компоненти програми фокусуються на:</i> використанні комп'ютерних технологій, засобів і методів інтелектуального аналізу в аналізі економічних процесів, зокрема в оподаткуванні; інжинірингу і реінжинірингу бізнес-процесів; застосуванні засобів і методів штучного інтелекту для аналізу даних, зокрема великих даних (BigData); розробці інформаційних систем на базі інтернету речей (IoT); застосуванні методів гнучкого управління при розробці та впровадженні інформаційних систем.</p> <p><i>Ключові слова:</i> інформаційні технології, комп'ютерні науки, штучний інтелект, машинне навчання, нейромережі, моделювання та аналіз економічних процесів, гнучке управління.</p>
4.	Особливості програми	<p>Враховує сучасні тенденції в галузі інформаційних технологій та передбачає розвиток навичок для здійснення науково-дослідницької діяльності в галузі інформаційних технологій.</p> <p>Переддипломна практика орієнтована на дослідження організаційного, інформаційного, математичного та програмно-технічного забезпечення підприємств різних галузей економіки, які використовуються при виконанні</p>

	кваліфікаційної роботи. Застосування в освітньому процесі навчально-методичних матеріалів освітніх програм Cisco Networking Academy, Oracle Academy, що функціонують на базі кафедри. Наявність лабораторії активного обладнання Cisco, що надає можливість апробувати теоретичні розробки на реальному мережному устаткуванні.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання Graduates' suitability for employment and further education	
Придатність до працевлаштування	Професії згідно Національного класифікатора професій, до яких підготовлений магістр за ОПП «Інформаційні управляючі системи і технології в економіці»: 2131.2 Адміністратор бази даних 2139.2 Адміністратор безпеки мереж і систем 2131.2 Адміністратор веб-ресурсів 3121 Адміністратор веб-сайту 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Аналітик бізнесу (інформаційні системи) 2131.2 Аналітик даних 2131.2 Інженер з комп'ютерних систем 2131.2 Інженер з програмного забезпечення 2131.2 Інженер інтернету речей 2144.2 Інженер інформаційно-комунікаційних систем 2144.2 Інженер інформаційно-комунікаційних технологій 2132.2 Інженер-програміст 2131.1 Молодший науковий співробітник (обчислювальні системи) 2132.1 Молодший науковий співробітник (програмування) 2131.1 Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи) 2132.2 Розробник архітектури бізнес напряму (інформаційні технології) 2132.2 Розробник архітектури програмного забезпечення (інформаційні технології) 2132.2 Розробник архітектури технічних рішень (інформаційні технології) 2132.2 Розробник програмного забезпечення 2132.2 Розробник хмарної архітектури 2131.2 Розробник штучного інтелекту 2139.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121 Фахівець з інформаційних технологій Згідно Міжнародної стандартної класифікації професій (International Standard Classification of Occupations, ISCO / ILO, Geneva):

		<p>25. Information and communications technology professionals (професіонали інформаційно-комунікаційних технологій).</p> <p>251 Software and applications developers and analysts (розробники програмного забезпечення, додатків і аналітики).</p> <p>2511 Systems analysts (системні аналітики).</p> <p>2512 Software developers (розробники програмного забезпечення).</p> <p>2513 Web and multimedia developers (Веб-розробники і мультимедіа).</p> <p>2514 Applications programmers (прикладні програмісти).</p> <p>252 Database and network professionals (фахівців з баз даних і мереж).</p> <p>2521 Database designers and administrators (дизайнери і адміністратори баз даних).</p> <p>2523 Computer network professionals (професіонали комп'ютерної мережі).</p>
2.	Подальше навчання	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
5. Викладання та оцінювання		
1.	Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання з використанням спеціального програмного забезпечення, дистанційних технологій, веб-сервісів.</p> <p>Викладання передбачає лекційні, семінарські, практичні заняття, виконання дослідницьких лабораторних робіт з використанням активного мережного обладнання Cisco, методів машинного навчання Cloud Oracle Academy, мультимедійних навчальних ресурсів Cisco Academy, засобів інтерактивного спілкування.</p> <p>Визнаються результати неформального та/або інформального навчання, які підтверджені документами (сертифікат, диплом, свідоцтво тощо) відповідно до Положення про порядок визнання в ДПУ результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті http://surl.li/ehipn.</p>
2.	Оцінювання	<p>Письмові екзамени, диференційовані заліки, модульні контрольні роботи, комп'ютерне тестування, захист результатів виконання лабораторних робіт, звітів з практики, дистанційні форми перевірки самостійної роботи, захист кваліфікаційної роботи.</p> <p>Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Державному податковому університеті http://surl.li/reovgw.</p>

6. Програмні компетентності		
1.	Інтегральна компетентність (ІК)	ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук
2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
3.	Спеціальні (фахові) компетентності (СК) (ФК)	СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук. СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі. СК03. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області. СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень. СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. СК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. СК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень. СК08. Здатність розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проектом. СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань. СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та

		<p>комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.</p> <p>СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.</p> <p>ФК12. Здатність формувати систему показників виробничих процесів, економічних явищ, здійснювати підготовку та очищення даних для машинного навчання, застосовувати методи та засоби інтелектуального аналізу для задач моделювання економічних процесів та прийняття рішень.</p> <p>ФК13. Здатність вибирати та застосовувати методи машинного навчання, включаючи методи глибокого навчання для використання їх у програмуванні нейромереж при вирішенні задач аналізу великих масивів даних, формуванню образів економічних явищ, виявлення нових знань.</p> <p>ФК 14. Здатність розробляти та застосовувати нейронні мережі різного типу та архітектур для вирішення задач прогнозування, класифікації та розпізнавання образів в різних галузях економіки, застосовувати для нейроаналізу спеціалізоване програмне забезпечення та мови програмування.</p> <p>ФК15. Здатність аналізувати перспективи розвитку інформаційного середовища у різних галузях економіки та сферах діяльності з метою застосування мультисервісних технологій, інтернету речей, концепцій мереж нової генерації для проєктів «розумного міста», «розумного будинку», електронного урядування, використання відкритих даних та інтерфейсів прикладного програмування (API).</p>
<p>7. Програмні результати навчання (ПРН) Program learning outcomes (PLO)</p>		
	<p>ПРН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.</p> <p>ПРН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем</p>	<p>PLO1. Have specialized conceptual knowledge that includes current scientific achievements in the field of computer science and is the basis for original thinking and conducting research, critical thinking of problems in the field of computer science and at the border of the fields of knowledge.</p> <p>PLO2. Have specialized computer</p>

<p>комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p>ПРН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>ПРН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>ПРН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</p> <p>ПРН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</p> <p>ПРН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</p> <p>ПРН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).</p> <p>ПРН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими)</p> <p>ПРН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>ПРН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</p> <p>ПРН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>ПРН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p>	<p>science problem-solving skills necessary for conducting research and/or conducting innovative activities to develop new knowledge and procedures.</p> <p>PLO3. It is clear and unambiguous to convey one's own knowledge, conclusions and arguments in the field of computer science to specialists and non-specialists, in particular to persons who are studying.</p> <p>PLO4. Manage work processes in the field of information technologies, which are complex, unpredictable and require new strategic approaches.</p> <p>PLO5. Evaluate the results of teams and collectives in the field of information technologies, ensure the effectiveness of their activities.</p> <p>PLO6. Develop a conceptual model of an information or computer system.</p> <p>PLO7. Develop and apply mathematical methods for the analysis of information models.</p> <p>PLO8. Develop mathematical models and methods of data analysis (including large data).</p> <p>PLO9. Develop algorithmic and software for data analysis (including big (BigData)).</p> <p>PLO10. Design architectural solutions of information and computer systems for various purposes</p> <p>PLO11. Create new algorithms for solving problems in the field of computer science, evaluate their effectiveness and limitations on their application</p>
---	---

<p>ПРН14. Тестувати програмне забезпечення.</p> <p>ПРН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>ПРН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>ПРН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>ПРН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>ПРН 20. Знання архітектури, принципів побудови і функціонування зарубіжних та вітчизняних інформаційних технологій, систем і сервісів фінансових установ, зокрема для вирішення завдань адміністрування податків та інших платежів (СКБД Oracle; PLSQL ін.).</p> <p>ПРН 21. Знання концептуальних напрямів розвитку мереж нового покоління, мультисервісних технологій інформаційних систем, Інтернету речей, організації віртуальних мереж (VLAN), IP телефонії, мережних сервісів побудованих на відкритих даних, API інтерфейси для взаємодії міжмашинних сервісів, особливості взаємодії розподілених програмних агентів.</p> <p>ПРН 22. Застосовувати прикладні програмні засоби для дизайну та моделювання баз даних інформаційно-аналітичних систем у</p>	<p>PLO12. Design and support databases and knowledge.</p> <p>PLO13. Assess and ensure the quality of information and computer systems for various purposes.</p> <p>PLO14. Provide software testing.</p> <p>PLO15. Identify the needs of potential customers regarding the automation of information processing.</p> <p>PLO16. Conduct research in the field of computer science.</p> <p>PLO17. Identify and eliminate problematic situations during software operation, formulate tasks for its modification or reengineering.</p> <p>PLO 18. Collect, formalize, systematize and analyze the needs and requirements for the information or computer system being developed, operated or supported.</p> <p>PLO19. To analyze the current state and global trends in the development of computer sciences and information technolog.</p> <p>PLO 20. Knowledge of the architecture, principles of construction and operation of foreign and domestic information technologies, systems and services of financial institutions to solve the tasks of tax administration and other payments (Oracle DBMS; PLSQL, etc.).</p> <p>PLO 21. Knowledge of the conceptual directions of the development of new generation networks, multi-service technologies of information systems, the Internet of Things, the organization of virtual networks (VLAN), IP telephony, network services built on open data,</p>
---	---

<p>різних економічних галузях. ПРН 23. Застосовувати спеціалізовані модулі, пакети та бібліотеки мов програмування (Python, R тощо) для проектування нейронних мереж глибокого навчання (LSTM, Max Puling) у задачах моделювання, класифікації та розпізнавання образів економічних явищ та інших об'єктів.</p>	<p>API interfaces for the interaction of machine-to-machine services, the peculiarities of the interaction of distributed software agents PLO 22. Apply software tools for design and modeling of databases of information and analytical systems in various economic sectors. PLO 23. Apply specialized modules, packages and libraries of programming languages (Python, R, etc.) for designing neural networks of deep learning (LSTM, Max Puling) in tasks of modelling, classification and pattern recognition of economic phenomena and other objects.</p>
---	--

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня вищої освіти, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України “Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності” від 30.12.2015 №1187 в редакції від 24.03.2021 №365, до освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької/ управлінської/ творчої роботи та/або роботи за фахом та іноземні лектори. Гарант ОПІ: Горбовий Артур Юліанович, доктор технічних наук, професор.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Навчальні приміщення, комп'ютерні робочі місця, навчальна лабораторія, мультимедійне обладнання, безлімітний доступ до мережі Інтернет дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Лабораторія комп'ютерних мереж укомплектована активним устаткуванням Cisco відповідно до змісту курсів Cisco Networking Academy і забезпечує викладання освітніх компонент з вивчення мереж, інтернету речей, нейромереж, дизайну систем. Інституціональна участь університету у програмі освітнього партнерства «Oracle Academy» дозволяє використовувати в освітньому процесі ліцензійне серверне та спеціалізоване програмне забезпечення корпорації Oracle і забезпечувати</p>

	освітні компоненти з вивчення технологій Big Data, дизайн баз даних, машинного навчання та аналізу даних.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт Університету (https://dpu.edu.ua/) містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Інформаційну підтримку освітнього процесу забезпечує АСУ“Управління університетом” (https://asu.dpu.edu.ua/), що надає доступ до розкладу занять, журналу оцінок тощо. Навчально-методичне забезпечення освітніх компонент розміщено в системі дистанційного навчання Moodle (https://moodle.dpu.edu.ua/) та у науковій бібліотеці Університету (https://dpu.edu.ua/nauka/biblioteka), де здобувачі вищої освіти можуть ознайомитися з навчально-методичними матеріалами усіх дисциплін освітньо-професійної програми.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На підставі <u>Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Державного податкового університету</u> на основі двосторонніх договорів між ДПУ та університетами України передбачається можливість національної кредитної мобільності за деякими навчальними модулями, що забезпечують набуття загальних компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	На підставі <u>Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Державного податкового університету</u> на основі двосторонніх договорів між ДПУ та університетами країн-партнерів, міжнародних конвенцій, угод, меморандумів та інших діючих нормативно-правових актів, що регламентують ці питання.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.

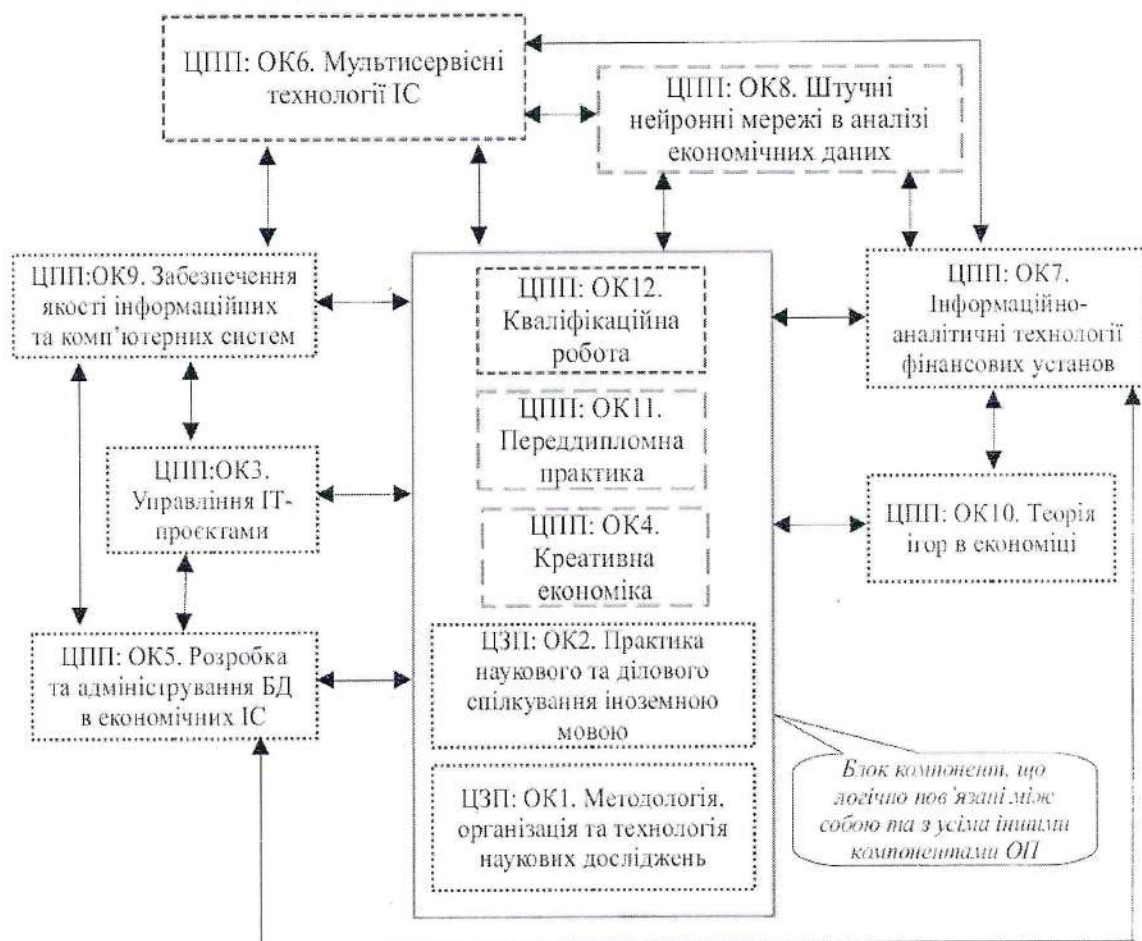
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код компоненти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практична підготовка, атестація)	Кількість кредитів/ годин	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП			
Цикл загальної підготовки		6/180	
OK1	Методологія, організація та технологія наукових досліджень (з модулем «Академічне письмо»)	3/90	Диф.залік
OK2	Практика наукового та ділового спілкування іноземною мовою	3/90	Диф.залік
Цикл професійної підготовки		59/1770	
OK3	Управління IT-проектами	4/120	Диф.залік
OK4	Креативна економіка: індустрія 5.0, smart-технології та управління інноваціями	4/120	Диф.залік
OK5	Розробка та адміністрування БД в економічних інформаційних системах	5/150	Екзамен
OK6	Мультисервісні технології інформаційних систем	5/150	Екзамен
OK7	Інформаційно-аналітичні технології фінансових установ	4/120	Екзамен
OK8	Штучні нейронні мережі в аналізі економічних даних	4/120	Екзамен
OK9	Забезпечення якості інформаційних та комп'ютерних систем	4/120	Екзамен
OK10	Теорія ігор в економіці	4/120	Диф.залік
OK11	Переддипломна практика	10/300	Диф.залік
OK12	Атестація	15/450	Кваліфікаційна робота
Загальний обсяг обов'язкових компонент		65/1950	
Загальний обсяг вибіркових компонент		25/750	Диф.залік
Загальний обсяг освітньої програми		90/2700	

3. ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ

I курс		II курс
1 семестр	2 семестр	3 семестр
ОК1. Методологія, організація та технологія наукових досліджень (з модулем «Академічне письмо»). 3 ЄКТС. Диф.залік	ОК8. Штучні нейронні мережі в аналізі економічних даних. 4 ЄКТС. Екзамен	ОК6. Мультисервісні технології інформаційних систем. 5 ЄКТС. Екзамен
ОК2. Практика наукового та ділового спілкування іноземною мовою. 3 ЄКТС. Диф.залік	ОК4. Креативна економіка: індустрія5.0, smart-технології та управління інноваціями 4 ЄКТС. Диф.залік	ВК 5 ЄКТС. Диф.залік
ОК3 Управління ІТ-проектами 4 ЄКТС. Диф.залік	ВК 5 ЄКТС. Диф.залік	ВК 5 ЄКТС. Диф.залік
ОК5. Розробка та адміністрування БД в економічних інформаційних системах 5 ЄКТС. Екзамен	ВК 5 ЄКТС. Диф.залік	ОК12. Кваліфікаційна робота 15 ЄКТС
ОК7. Інформаційно-аналітичні технології фінансових установ 4 ЄКТС. Екзамен	ВК 5 ЄКТС. Диф.залік	
ОК9. Забезпечення якості інформаційних та комп'ютерних систем 4 ЄКТС. Екзамен	ОК11. Переддипломна практика. 10 ЄКТС. Диф.залік	
ОК10. Теорія ігор в економіці 4 ЄКТС. Диф.залік		
27	33	30

Структурно-логічна схема ОП



Компонента
I-го семестру

Компонента
II-го семестру

Компонента
III-го семестру

ЦЗП - цикл загальної підготовки

ЦПП - цикл професійної підготовки

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів освітнього рівня магістр здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з комп'ютерних наук за освітньо-професійною програмою «Інформаційні управляючі системи і технології в економіці».

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі інформаційних технологій.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Кваліфікаційна робота розміщується на сайті або у публічному репозиторії Університету.

Attestation of master's degree holders is carried out in the form of a public defense of the qualification work and ends with the issuance of a document of the established model on awarding a master's degree with the qualification: Master of Computer Science under the educational and professional program "Information control systems and technologies in the economy".

Qualification work involves solving a complex task of a research and/or innovative nature in the field of computer science.

The qualification work should not contain academic plagiarism, falsification, fabrication.

The qualification work must be posted on the website or in the public repository of the University.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01	+		+	+				+	+	+	+	+
ЗК02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК03	+										+	+
ЗК04	+	+									+	+
ЗК05	+	+		+						+	+	+
ЗК06	+										+	+
ЗК07	+			+			+	+			+	+
СК01	+		+	+					+		+	+
СК02	+		+	+	+	+			+	+	+	+
СК03	+						+	+	+	+	+	+
СК04		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
СК05	+			+	+	+			+		+	+
СК06	+			+	+	+		+	+	+	+	+
СК07					+	+		+			+	+
СК08			+						+		+	+
СК09					+			+			+	+
СК10		+	+						+		+	+
СК11	+		+		+				+		+	+
ФК12	+						+				+	+
ФК13	+						+	+			+	+
ФК14								+			+	+
ФК15	+					+					+	+

**6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ
ПРОГРАМИ**

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ПРН 1	+	+		+	+	+		+			+	+
ПРН 2	+		+			+		+			+	+
ПРН 3	+	+	+	+				+		+	+	+
ПРН 4			+	+						+	+	+
ПРН 5		+	+						+		+	+
ПРН 6				+			+		+		+	+
ПРН 7	+							+	+	+	+	+
ПРН 8	+							+			+	+
ПРН 9					+		+	+			+	+
ПРН 10					+	+	+				+	+
ПРН 11								+	+	+	+	+
ПРН 12					+		+				+	+
ПРН 13									+		+	+
ПРН 14									+		+	+
ПРН 15			+			+	+	+			+	+
ПРН 16	+	+		+				+		+	+	+
ПРН 17						+			+		+	+
ПРН 18	+		+		+		+		+		+	+
ПРН 19	+	+		+	+	+					+	+
ПРН 20	+				+		+				+	+
ПРН 21				+		+					+	+
ПРН 22					+		+	+			+	+
ПРН 23								+			+	+

7. СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Системою внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, відповідно до “Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Державному податковому університеті”, передбачено:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інші процедури і заходи.

Система забезпечення Університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) в установленому порядку оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

ЛИСТ МОНІТОРИНГУ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

№ пор.	Посилання на рішення органу проведення моніторингу (вчена рада ННІ/факультету, Вчена рада ДПУ)	Дата	Підпис гаранта ОП	Коментарі / резолюція (продовження без змін, нова редакція або інше)
1.	Вченої ради Університету, протокол №4	30.06.2016	Ріппа С.П.	<i>Нова редакція для вступу 2016</i>
2.	Вченої ради Університету, протокол №7	20.06.2017	Зацеркляний М.М.	<i>Нова редакція для вступу 2017</i>
3.	Вченої ради Університету, протокол №4	25.04.2019	Горбовий А.Ю.	<i>Нова редакція для вступу 2019</i>
4.	Вченої ради Університету, протокол №5	30.04.2020	Горбовий А.Ю.	<i>Нова редакція для вступу 2020</i>
5.	Вченої ради Університету, протокол №10.	14.09.2020	Горбовий А.Ю.	<i>У зв'язку зі змінами у Націон.рамці каліфікацій України, (постанова КМУ від 25.06.2020 №519)</i>
6.	Вчена рада Університету, протокол №5	26.04.2021	Горбовий А.Ю.	<i>Нова редакція для вступу 2021</i>
7.	Вчена рада Університету, протокол №3	29.09.2022	Горбовий А.Ю.	<i>Нова редакція для вступу 2022</i>
8.	Вчена рада Університету, протокол №19	12.07.2024	Горбовий А.Ю.	<i>Нова редакція для вступу 2024 року</i>