

МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНОЇ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада
Державного податкового університету
від 29.09 2022 № 3

ВВЕДЕНО В ДІЮ

наказ Державного податкового університету
від 05.10 2022 № 998

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційні управляючі системи і технології в економіці»
«Information control systems and technologies in the economy»
(нова редакція для вступу 2022 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) відповідно до постанови КМУ від 07.07. 2021 №762 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти"	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 19.09.2022 №8

Ірпінь, 2022

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

ПОГОДЖЕНО:

В. о. проректора з навчально-методичної
роботи та соціальних питань



С. СУПРУНЕНКО

В. о. декана факультету фінансів та
цифрових технологій



М. РЯБОКІНЬ

Гарант освітньої програми, д.т.н., професор



А. ГОРБОВИЙ

В. о. завідувача кафедри кафедри
комп'ютерних та інформаційних технологій і
систем



М. ФІЛОНЕНКО

Завідувач відділу планування, організації та
контролю освітнього процесу



Л. МІЛІМКО

ПЕРЕДМОВА

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

Керівник робочої групи

Горбовий А. Ю., гарант освітньої програми, д.т.н., професор, професор кафедри КІТС.

Члени робочої групи:

1. Філоненко М.М., к.ф.-м.н., доцент, в.о. зав. кафедри КІТС;
2. Грищенко С.М., к.пед.н., ст. досл., доцент кафедри КІТС;
3. Ніжегородцев В.О., к.пед.н., доцент, доцент кафедри КІТС;
4. Погореловська І.Д., к.е.н., доцент, доцент, кафедри КІТС;
5. Редич О.В., к.е.н., доцент, доцент кафедри КІТС;
6. Ясенова І.С. к.т.н. доцент, доцент кафедри КІТС.

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

1. Скупейко Василь Васильович – д.е.н., доцент, заступник начальника управління оподаткування фізичних осіб, начальник відділу адміністрування єдиного внеску ГУ ДПС у Львівській області.

2. Бойчук Руслан Мирославович, к.е.н., доцент, начальник управління електронних сервісів Головного управління ДПС в Івано-Франківській області.

3. Новицька Тетяна Андріївна – к.н.держ.упр., член Всеукраїнської асоціації консультантів з управління (СМС - Ukraine), член Національної асоціації медіаторів України.

4. Мандрик Владислав Володимирович, здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня, 2-й курс, гр. КМІз-20.

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 (в редакції постанови КМУ 25.06.2020 №519), «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20.12.2015 № 1187 (в 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	Другий (магістрський) Магістр з комп'ютерних наук за освітньо-професійною програмою «Інформаційні управляючі системи і технології в економіці» Second (Master) 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, термін навчання 1 рік 6 місяців Master's degree, single; 90 ECTS credits, term of training 1 year 6 months
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» відповідно до рішення акредитаційної комісії МОН України: УД 10017059, дійсний до 01.07.2023
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки можуть вступати особи, що здобули освітній ступінь бакалавра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями повинна передбачати перевірку набуття особою 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.

	Individuals who have obtained a bachelor's degree can apply for a master's degree in the specialty 122 Computer Science. The program of professional entrance examinations for persons who have obtained a previous level of higher education in other specialties should provide for verification of the person's acquisition of special (professional) competencies and learning outcomes, which are determined by the standard of higher education in the specialty 122 Computer science 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. Інформація подається двома мовами	До наступного планового оновлення - 01.07.2023 Until the next scheduled update - 01.07.2023
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://dpu.edu.ua/kaf-kompnayk-inform?view=article&id=466:op-informatsiini-upravliaiuchi-systemy-i-tekhnologii-v-ekonomitsi&catid=135
2. Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка фахівців здатних до самостійної науково-дослідної, проектно-технологічної, управлінської діяльності з розробки, впровадження та підтримки інформаційних систем, орієнтованих на використання методів та засобів інтелектуального аналізу даних для підтримки прийнятті рішень у галузях економіки	
3. Характеристика освітньої програми	
1.	<p>Предметна область</p> <p>Галузь знань – 12 «Інформаційні технології». Спеціальність – 122 «Комп'ютерні науки». <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. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. <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. Обсяг обов'язкових компонент становить 75%, з них практична складова та підготовка кваліфікаційної роботи - 45%, компоненти загальної</p>

		<p>підготовки - 13%, компоненти професійної підготовки - 42%.</p> <p>Обсяг вибіркового компонент — 25%.</p>
2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна для магістра.
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 та інтеграції веб-сервісів в інформаційних системах для бізнесу, електронного урядування та публічного адміністрування; застосуванні засобів і методів штучного інтелекту для аналізу даних, зокрема надвеликих даних (BigData); розробка інформаційних систем на базі інтернету речей (IoT); розробка нормативно-методичного забезпечення IT-проектів; розробка і впровадження інформаційних систем.</p> <p><i>Ключові слова:</i> інформаційні технології, комп'ютерні науки, інформаційні управляючі системи і технології. штучний інтелект, системи та технології обчислювального інтелекту, машинне навчання, нейромережі, інтелектуальний аналіз даних, комп'ютерні технології в аналізі економічних процесів, моделювання та аналіз бізнес процесів,</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>Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців з систем підтримки прийняття рішень та комп'ютерно-інтегрованих інтелектуальних технологій.</p> <p>Передбачено переддипломну практику, орієнтовану на дослідження організаційного, інформаційного, математичного та програмно-технічного забезпечення організаційних структур у різних галузях економіки з метою застосування отриманих результатів у підготовці кваліфікаційної роботи.</p> <p>Застосування в освітньому процесі навчально-методичних матеріалів освітніх програм Cisco</p>

		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	
1.	Придатність до працевлаштування	<p>Професії згідно Національного класифікатора професій ДК 003:2010, до яких підготовлений магістр за ОПП «Інформаційні управляючі системи і технології в економіці»:</p> <p>1236. Керівники підрозділів комп'ютерних послуг (головний програміст, головний фахівець з електронного устаткування, головний фахівець з програмного забезпечення, начальник відділу автоматизованої системи керування виробництвом (АСКВ), начальник зміни обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, начальник центру (обчислювального, інформаційно-обчислювального)).</p> <p>2131. Професіонали в галузі обчислювальних систем</p> <p>2131.1. Науковий співробітник (обчислювальні системи).</p> <p>2131.2. Розробники обчислювальних систем (адміністратор бази даних, адміністратор доступу, адміністратор задач, адміністратор системи, аналітик з комп'ютерних комунікацій, аналітик комп'ютерних систем, аналітик комп'ютерного банку даних, аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення, аналітик програмного забезпечення та мультимедіа, інженер з автоматизованих систем керування виробництвом, інженер з комп'ютерних систем, інженер з програмного забезпечення комп'ютерів, інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики, конструктор комп'ютерних систем.</p> <p>2132. Професіонали в галузі програмування.</p> <p>2132.2. Розробники комп'ютерних програм (інженер-програміст, програміст (база даних), програміст прикладний, програміст системний).</p> <p>2139.2. Професіонали в інших галузях обчислень (інженер із застосування комп'ютерів, інженер системний).</p> <p>Місця працевлаштування: відділи та лабораторії наукових установ, підприємств та профільних кафедр закладів вищої освіти.</p> <p>Згідно Міжнародної стандартної класифікації професій (International Standard Classification of Occupations, ISCO / ILO, Geneva), 2012 (ISCO 08):</p> <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 мережі).</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	<p>Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії.</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.</p>
5 – Викладання та оцінювання		
1.	Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання з використанням спеціального програмного забезпечення, дистанційних технологій, веб-сервісів. 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>
2.	Оцінювання	<p>Письмові екзамени, електронне тестування, захист лабораторних, курсових та проєктних робіт, звітів з практики, дистанційні форми перевірки самостійної роботи, захист кваліфікаційної роботи.</p>
6 – Програмні компетентності		
1.	Інтегральна компетентність (ІК)	<p>ІК. Здатність використовувати теоретичні знання та навички для моделювання, проєктування і впровадження інформаційних систем і технологій в різних галузях економіки, оптимізації функціонування інформаційних управляючих систем та бізнес процесів, комп'ютерних мереж, використання та розробка спеціалізованого прикладного програмного забезпечення для інтелектуального аналізу та моделювання економічних процесів, великих даних та інтернету речей.</p>
2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p>

		<p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним</p> <p>ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>
3.	Спеціальні (фахові) компетентності (СК) (ФК)	<p>СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.</p> <p>СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.</p> <p>СК03. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.</p> <p>СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.</p> <p>СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем економічного призначення.</p> <p>СК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.</p> <p>СК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.</p> <p>СК08. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти 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 проєктом.</p> <p>СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.</p> <p>СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та 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</p>

		<p>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>
7 – Програмні результати навчання (ПРН)		
	<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 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>LO1. 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>LO2. Have specialized computer science problem-solving skills necessary for conducting research and/or conducting innovative activities to develop new knowledge and procedures.</p> <p>LO3. 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>LO4. Manage work processes in the field</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>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>of information technologies, which are complex, unpredictable and require new strategic approaches.</p> <p>LO5. Evaluate the results of teams and collectives in the field of information technologies, ensure the effectiveness of their activities.</p> <p>LO6. Develop a conceptual model of an information or computer system.</p> <p>LO7. Develop and apply mathematical methods for the analysis of information models.</p> <p>LO8. Develop mathematical models and methods of data analysis (including large data).</p> <p>LO9. Develop algorithmic and software for data analysis (including big (BigData)).</p> <p>LO10. Design architectural solutions of information and computer systems for various purposes</p> <p>LO11. Create new algorithms for solving problems in the field of computer science, evaluate their effectiveness and limitations on their application</p> <p>LO12. Design and support databases and knowledge.</p> <p>LO13. Assess and ensure the quality of information and computer systems for various purposes.</p> <p>LO14. Provide software testing</p> <p>LO15. Identify the needs of potential customers regarding the automation of information processing.</p> <p>LO16. Conduct research in the field of computer science.</p> <p>LO17. Identify and eliminate problematic situations during software operation, formulate tasks for its modification or reengineering.</p> <p>LO 18. Collect, formalize, systematize and analyze the needs and requirements for the information or computer system being developed, operated or supported</p> <p>LO19. To analyze the current state and global trends in the development of computer sciences and information technolog</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 та ін.);</p> <p>ПРН 21. Знання концептуальних напрямів розвитку мереж нового покоління, мультисервісних технологій інформаційних систем, Інтернету речей (IoT), 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 різних економічних галузях.</p> <p>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>LO 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>LO 21. Knowledge of the conceptual directions of the development of new generation networks, multi-service technologies of information systems, the Internet of Things (IoT), the organization of virtual networks (VLAN), IP telephony, network services built on open data, API interfaces for the interaction of machine-to-machine services, the peculiarities of the interaction of distributed software agents</p> <p>LO 22. Apply software tools for design and modeling of databases of information and analytical systems in various economic sectors.</p> <p>LO 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 (чинна) 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.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Навчальні приміщення, комп'ютерні робочі місця, навчально-наукова лабораторія, мультимедійне обладнання, безлімітний доступ до мережі Інтернет дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом</p>

	<p>всього циклу підготовки за освітньою програмою.</p> <p>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.</p> <p>Інституціональна участь університету у програмі освітнього партнерства «Oracle Academy» дозволяє використовувати в освітньому процесі ліцензійне серверне та спеціалізоване програмне забезпечення корпорації Oracle і забезпечувати освітні компоненти з вивчення технологій Big Data, дизайн баз даних, машинного навчання, веб розробки та аналізу даних.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт Університету http://dpu.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Інформаційну підтримку освітнього процесу забезпечує АСУ “Управління університетом” https://asu.nusta.edu.ua/ , яка надає доступ до робочих планів, розкладу занять, журналу оцінок тощо.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення освітніх компонент розміщено в СДН Moodle http://moodle.nusta.edu.ua/ та в електронній базі «Методичні матеріали» наукової бібліотеки Університету http://library.nusta.edu.ua/metod-ma-clos-menu, де здобувачі вищої освіти можуть ознайомитися з навчально-методичними матеріалами усіх дисциплін освітньо-професійної програми.</p> <p>Читальні зали бібліотеки забезпечено необхідною літературою та безлімітним доступом до мережі Інтернет.</p> <p>інформацію про новини та досягнення науково-педагогічного колективу та студентства факультету.</p> <p>Офіційний сайт освітньої програми Cisco Networking Academy: https://www.netacad.com</p> <p>Офіційний сайт програми освітнього партнерства Oracle Academy: https://academy.oracle.com</p>
<p>9 – Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>На підставі «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Державного податкового університету» на основі двосторонніх договорів між ДПУ та університетами України передбачається можливість національної кредитної мобільності за деякими</p>

	і освітніми компонентами, що забезпечують набуття загальних компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	На підставі «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Державного податкового університету на основі двосторонніх договорів між ДПУ та університетами країн-партнерів, міжнародних конвенцій, угод, меморандумів та інших діючих нормативно-правових актів, що регламентують ці питання. Освітня програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном. Виконується в активному дослідницькому середовищі.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Окремі компоненти освітньої програми мають англomовне навчально-методичне забезпечення. Викладання іноземною мовою здійснюється викладачами із підтвердженим рівнем знань відповідної мови (не нижче B2).

2. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість годин	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3		4
Обов'язкові компоненти ОПП				
Цикл загальної підготовки		270	9	
ОК 1	Методологія та організація наукових досліджень	90	3	Диф.залік
ОК 2	Практика наукового та ділового спілкування іноземною мовою	90	3	Диф.залік
ОК 3	Управлінський ІТ консалтинг	90	3	Диф.залік
Цикл професійної підготовки		840	28	
ОК 4	Інноваційне управління ІТ проектами	90	3	Диф.залік
ОК 5	Проектування та адміністрування сховищ даних	150	5	Екзамен
ОК 6	Мультисервісні технології інформаційних систем	120	4	Екзамен
ОК 7	Інформаційно-аналітичні технології фінансових установ	120	4	Екзамен
ОК 8	Штучні нейронні мережі в аналізі економічних даних	150	5	Екзамен
ОК 9	Управління ІТ стартапами	90	3	Екзамен
ОК 10	Моделювання бізнес-процесів в інформаційних управляючих системах	120	4	Екзамен
	Курсова робота з дисципліни «Моделювання бізнес-процесів в інформаційних управляючих системах»			
ОК 11	Переддипломна практика	450	15	Диф.залік
Атестація здобувачів вищої освіти		450	15	
ОК 12	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	450	15	
Обсяг обов'язкових компонент		2010	67	
Обсяг вибіркового компонент		690	23	
Загальний обсяг:		2700	90	

3. Логічна послідовність вивчення навчальних дисциплін

I курс		II курс
1 семестр	2 семестр	3 семестр
Методологія та організація наукових досліджень у галузі ОК 1 Диф.залік	Інформаційно-аналітичні технології фінансових установ <i>Екзамен</i> ОК 7	Практика наукового та ділового спілкування іноземною мовою Диф.залік ОК 2
3	4	3
Інноваційне управління ІТ проєктами Диф.залік ОК 4	Управління ІТ стартапами <i>Екзамен</i> ОК 9	Штучні нейронні мережі в аналізі економічних даних. <i>Екзамен</i> ОК 8
3	3	5
Управлінський ІТ консалтинг Диф.залік ОК 3	ВК 3 Диф.залік	ВК 5 <i>Екзамен</i>
3	4	4
Проєктування та адміністрування сховищ даних <i>Екзамен</i> ОК 5	ВК 4 Диф.залік	ВК 6 Диф.залік
5	4	3
Мультисервісні технології інформаційних систем. ОК 6 <i>Екзамен</i>		
4		
Моделювання бізнес-процесів в інформаційних управляючих системах <i>Екзамен</i> ОК 10		
4		
ВК 1 – ВК 2 Диф.залік	Переддипломна практика ОК 11 Диф.залік	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи ОК 12
8	15	15
30	30	30

Взаємозв'язок навчальних дисциплін

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ОК 01		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК 02	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК 03	+	+		+	+	+			+	+	+	+
ОК 04	+	+	+		+				+	+	+	+
ОК 05	+	+	+	+			+		+	+	+	+
ОК 06	+	+	+				+				+	+
ОК 07	+	+			+	+		+		+	+	+
ОК 08	+	+					+		+		+	+
ОК 09	+	+	+	+	+			+		+	+	+
ОК 10	+	+	+	+	+		+		+		+	+
ОК 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
ОК 12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

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 сфері комп'ютерних наук .

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

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або у публічному репозиторії Університету.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, слід здійснювати відповідно до вимог законодавства.

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 management 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.

Publication of qualification works containing information with restricted access should be carried out in accordance with the requirements of the law.

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

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, відповідно до [“Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Державному податковому університеті”](#), передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 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 кожною 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) інших процедур і заходів.

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.