

ПРОЄКТ

Додаток _
до наказу в.о. ректора
ДВНЗ “ПДТУ” від _____ № _____

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ “ПДТУ”
(протокол від _____ № _____)
Голова вченої ради
_____ Олена Хаджинова

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
(INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS)
ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю	122 Комп’ютерні науки
галузь знань	12 Інформаційні технології
освітня кваліфікація	магістр з комп’ютерних наук

Введено в дію наказом
в.о. ректора ДВНЗ «ПДТУ»
від _____ № _____

Дніпро
2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *комп'ютерних наук*
(протокол № ____ від _____ року)

Завідувач кафедри комп'ютерних наук

Ірина ФЕДОСОВА

Розглянуто та затверджено на методичній комісії *факультету інформаційних технологій* (протокол № _____ від _____ року)

Голова методичної комісії

Олена БАЛАЛАСВА

ПЕРЕДМОВА

За результатами перегляду освітньо-професійної програми «Інтелектуальні інформаційні системи» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», врахувавши зміни у нормативній документації внутрішньої системи забезпечення якості ДВНЗ «ПДТУ», було проведено її оновлення робочою групою складі:

Федосова Ірина Василівна, завідувач, професор кафедри, д-р пед.наук, професор кафедри комп'ютерних наук – керівник робочої групи, гарант;

П'ятикоп Олена Євгеніївна, доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук – член робочої групи;

Проніна Ольга Ігорівна, доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук – член робочої групи;

Левицька Тетяна Олександрівна, доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук – член робочої групи.

Освітньо-професійну програму переглянуто з урахуванням наступних нормативних документів:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь 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. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/393-2022#Text>
3. Національний класифікатор України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010» <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
4. Національний класифікатор України «Класифікатор професій ДК 003:2010», URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>;
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>;
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій URL: <http://surl.li/qqzpl>
8. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 р. N 977. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text>
9. Статут ДВНЗ «ПДТУ». Затверджено та надано чинності наказом МОН України No 678 від 04.05.2017р. URL: <https://pstu.edu/wp-content/uploads/2023/04/statut-dvnz-pdtu-04.05.17.pdf>
10. Стратегія розвитку ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» на період 2023-2027 рр., затверджено рішенням Вченої ради від 30.03.2023 р. No 9. URL: https://pstu.edu/wp-content/uploads/2023/04/strategiya-rozvytku-pdtu_ytog.pdf
11. Положення про розробку і моніторинг освітніх програм у ДВНЗ «ПДТУ», затверджено наказом в.о.ректора ДВНЗ «ПДТУ» від 06 липня 2023 No 117-05. URL: https://drive.google.com/file/d/1KOiMbH_S7LqOp5f9ThVpsZK79F7uDeub/view?usp=sharing
12. Порядок проведення внутрішнього моніторингу якості освіти у ДВНЗ «ПДТУ», затверджено наказом в.о.ректора ДВНЗ «ПДТУ» від 28 листопада 2023 No 196-05. URL: https://drive.google.com/file/d/1Z08YgWirA1ZZnMUABt_uTHDzd0H6QsO4/view?usp=drive_link

Гарант освітньої програми



Ірина Федосова

1. Профіль освітньо-професійної програми «Інтелектуальні інформаційні системи» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузь знань 12 «Інформаційні технології»

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структура підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет», факультет «Інформаційних технологій», кафедра «Комп'ютерні науки»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з комп'ютерних наук Освітня програма «Інтелектуальні інформаційні системи»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Інтелектуальні інформаційні системи» підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за галуззю знань 12 «Інформаційні технології» спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,4 роки
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія МОНУ. Сертифікат про акредитацію спеціальності (Серія УД, № 05000761) Наказ МОН України від 01.03.2016 № Термін дії сертифіката до 01 липня 2026 року
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; EQF LLL – 7 рівень; QF ENEA – другий цикл.
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста, магістра. Інші вимоги визначаються правилами прийому до ДВНЗ «ПДТУ»
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	до 01 липня 2026 року
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://pstu.edu/uk/educational_program/informaczijni-syste-my-ta-tehnologiyi/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук, в тому числі з використанням методів штучного інтелекту та машинного навчання.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	галузь знань 12 «Інформаційні технології»,

(галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<p>спеціальність 122 «Комп'ютерні науки» <i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах, в тому числі інтелектуальних інформаційних системах. <i>Предметна область:</i> інформаційні системи та технології (ІСтаТ), розподілені інформаційні системи, інтелектуальні системи і технології. Методи, методика та технології: методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач 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 та методів штучного інтелекту, CASE-технології моделювання та проектування інформаційних технологій. Інструменти та обладнання: розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інтелектуальних інформаційних систем і технологій.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна Підготовка фахівців, здатних застосувати інтелектуальні моделі, методи та технології отримання, представлення, обробки, аналізу, зберігання даних в інформаційних системах, принципи інтелектуальної обробки даних, інформаційного менеджменту, управління ІТ-проектами.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Машинне навчання, аналітика великих даних, інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень.</p>
Особливості програми	<p><i>Університетська наука:</i> реалізація студентами здібностей і талантів через участь у науково-дослідній роботі та винахідницькій діяльності.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Професійна діяльність як фахівця з розробки програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем. Магістр з комп'ютерних наук може виконувати наступні професійні роботи: адміністратор бази даних,</p>

	адміністратор даних, адміністратор доступу, адміністратор системи, аналітик комп'ютерних систем, аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення, інженер з програмного забезпечення комп'ютерів, програміст (база даних), програміст прикладний.
Подальше навчання	Здобуття освіти за освітньою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих. Підвищення кваліфікації та отримання додаткової післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p><i>Основні підходи до навчання:</i> студентськоцентроване проблемно-орієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, лабораторних занять, самонавчання, виконання курсових робіт/проектів на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультацій з викладачами, періодичних наукових видань, використання мережі Інтернет.</p> <p><i>Методи навчання:</i> словесні, наочні, практичні, проблемний, логічні, метод контролю і самоконтролю.</p> <p><i>Освітні технології:</i> інформаційні технології, технології дистанційного навчання, технології дослідницького (евристичного) навчання, технології навчання у співробітництві, проєктні технології, інтерактивні технології.</p>
Оцінювання	<p><i>Методи оцінювання:</i> самооцінка студента за питаннями для самоконтролю, усне опитування, вирішення тестових завдань, практичних і лабораторних робіт, підготовка і захист реферату, письмовий екзамен, залік, диференційований залік, захист курсової роботи, захист звіту про проходження практичної підготовки, захист кваліфікаційної роботи магістра.</p> <p><i>Система оцінювання:</i> оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється: за 100-бальною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX) і 4-бальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»); для недиференційованих заліків – за вербальною шкалою («зараховано», «не зараховано»).</p>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук
Загальні компетентності (ЗК)	

Визначені стандартом вищої освіти спеціальності	
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).
Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (СК)	
СК01.	Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.
СК02.	Здатність формалізувати предметну область певного проєкту 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 проєктних 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 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.
СК09.	Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.
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.
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.
7 - Програмні результати навчання	
РН1.	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.
PH2.	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.
PH3.	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
PH4.	Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.
PH5.	Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.
PH6.	Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.
PH7.	Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.
PH8.	Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).
PH9.	Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).
PH10.	Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення
PH11.	Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування
PH12.	Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.
PH13.	Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
PH14.	Тестувати програмне забезпечення.
PH15.	Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.
PH16.	Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.
PH17.	Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.
PH18.	Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується
PH19.	Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Викладання навчальних дисциплін здійснюють 3 докторів наук, професорів; 8 кандидатів наук, доцентів, які мають достатній стаж наукової й педагогічної роботи. Всі науково-педагогічні працівники, котрі задіяні до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, є штатними співробітниками, мають наукові ступені і вчені звання й підтверджений високий рівень наукової і професійної активності. Всі науково-педагогічні працівники постійно вдосконалюють власну компетентність у різний спосіб.
Матеріально-технічне забезпечення	На момент розробки освітньо-професійної програми фактичне розташування ДВНЗ «ПДТУ» є м. Дніпро та використання матеріально-технічного забезпечення НТУ «Дніпровська політехніка». Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети та лабораторії, комп'ютерні класи, мультимедійне обладнання тощо) відповідає вимогам та потребам до проведення лекційних, лабораторних і практичних занять зокрема і в дистанційному форматі. Також надається безоплатне забезпечення інформацією для навчання в доступних форматах з використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності, зумовлені станом здоров'я (для осіб з особливими освітніми потребами) та безоплатне проходження практики в ІТ-компаніях, на підприємствах, установах, закладах і організаціях. Освітній процес у повному обсязі забезпечений доступністю до мережі інтернет, оснащений ліцензійними операційними системами, та пакетами прикладного програмного забезпечення від Microsoft. Для лекційних, практичних і лабораторних занять використовуються засоби онлайн навчання: Classroom, Google Meet та інші інструменти Google тощо.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення компонент освітньої програми завантажено у Classroom, де крім авторських розробок професорсько-викладацького складу є вітчизняні і закордонні підручники, навчальні посібники. Також здобувачі вищої освіти мають доступ до джерел інтернет.
9 – Академічна мобільність	

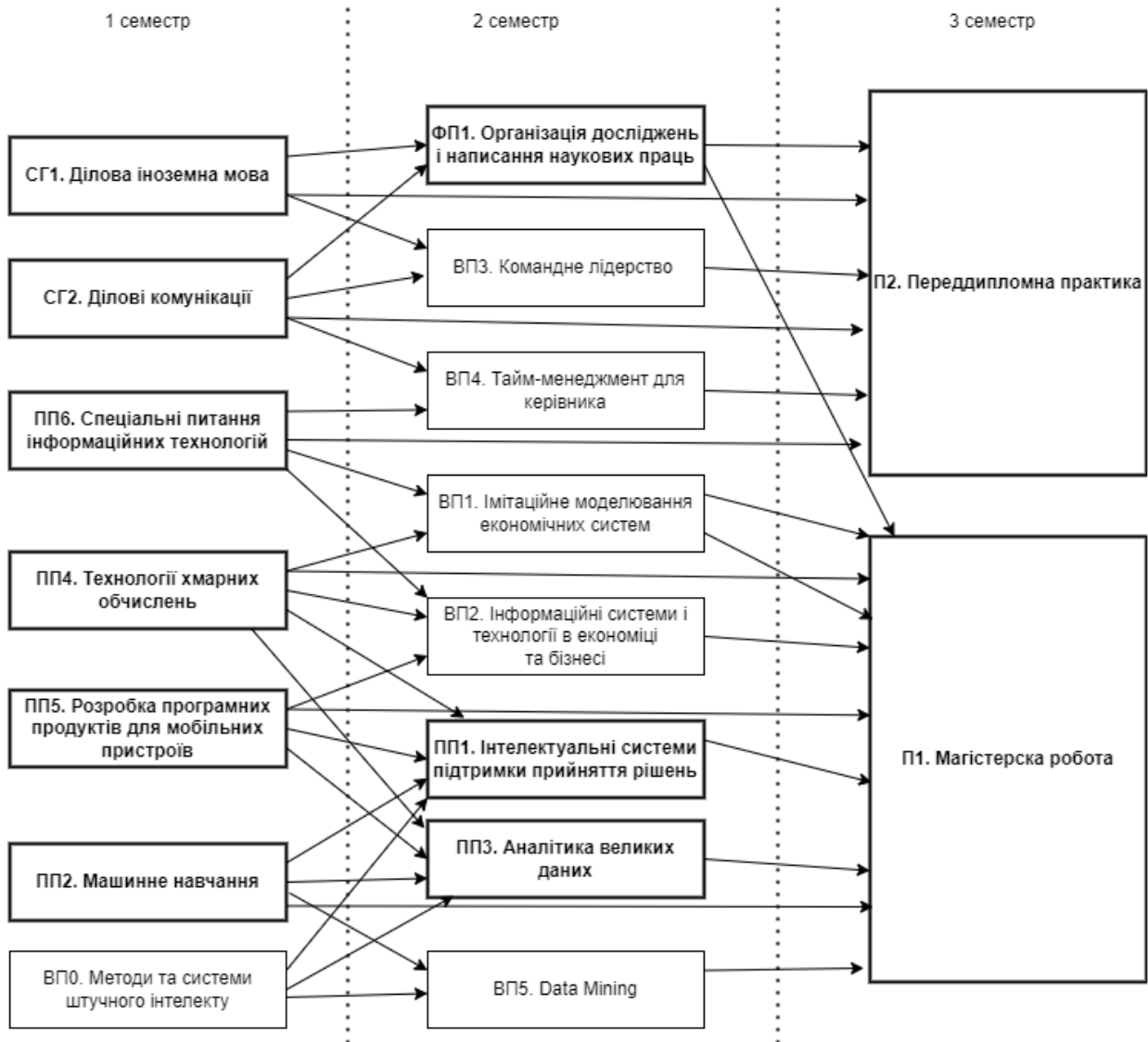
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ «ПДТУ» та технічними університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ «ПДТУ» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе на загальних умовах та після вивчення курсу української мови.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
Цикл соціально-гуманітарної підготовки			
СГ 1	Ділова іноземна мова	2,0	Залік
СГ 2	Ділові комунікації	4,0	Залік
Цикл фундаментальної, природничо-наукової та загальноекономічної підготовки			
ФП 1	Організація досліджень і написання наукових праць	4,0	Екзамен
Цикл професійної та практичної підготовки			
ПП 1	Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень	4,0	Екзамен
ПП 2	Машинне навчання	4,0	Екзамен
ПП 3	Аналітика великих даних	4,0	Дифзалік
ПП 4	Технології хмарних обчислень	4,0	Залік
ПП 5	Розробка програмних продуктів для мобільних пристроїв	6,0	Екзамен, к/р
ПП 6	Спеціальні питання інформаційних технологій	4,0	Залік
Практична підготовка			
П 1	Переддипломна практика	10	Дифзалік
П 2	Магістерська робота	20	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
Цикл соціально-гуманітарної підготовки			
В СГ 1	Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу	4,0	Залік
Цикл професійної підготовки			
В ПП 1	Освітній компонент 2 Ф-Каталогу	4,0	Залік
В ПП 2	Освітній компонент 3 Ф-Каталогу	4,0	Залік
В ПП 3	Освітній компонент 4 Ф-Каталогу	4,0	Залік
В ПП 4	Освітній компонент 5 ЗУ-Каталогу	4,0	Залік
В ПП 5	Освітній компонент 6 Ф-Каталогу	4,0	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат та розміщується на сайті Університету для вільного доступу. Випускна атестація завершується видачою документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра, присвоєнням кваліфікації: магістр з комп'ютерних наук.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	Ділова іноземна мова	Ділові комунікації	Організація досліджень і написання наукових праць	Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень	Машинне навчання	Аналітика великих даних	Технології хмарних обчислень	Розробка програмних продуктів для мобільних пристроїв	Спеціальні питання інформаційних технологій	Передипломна практика	Магістерська робота
	СГ1	СГ2	ФП1	ПП1	ПП2	ПП3	ПП4	ПП5	ПП6	П1	П2
ЗК01.		+	+	+	+	+	+		+	+	+
ЗК02.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК03.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК04.	+	+	+		+	+	+	+		+	+
ЗК05.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК06.		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК07.		+	+		+	+	+	+	+	+	+
СК01.			+	+			+				+
СК02.				+	+			+		+	+
СК03.		+	+		+	+					+
СК04.		+		+	+	+			+		+
СК05.			+	+			+	+			+
СК06.					+	+					+
СК07.					+	+	+	+			+
СК08.		+		+	+		+		+		+
СК09.				+				+			+
СК10.				+				+	+		+
СК11.			+	+		+	+				+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідним компонентам освітньої програми

Результати навчання	Ділова іноземна мова	Ділові комунікації	Організація досліджень і написання наукових	Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень	Машинне навчання	Аналітика великих даних	Технології хмарних обчислень	Розробка програмних продуктів для мобільних пристроїв	Спеціальні питання інформаційних технологій	Переддипломна практика	Магістерська робота
	СГ1	СГ2	ФП1	ПП1	ПП2	ПП3	ПП4	ПП5	ПП6	П1	П2
РН1.		+	+		+		+		+	+	+
РН2.			+		+					+	+
РН3.			+				+			+	+
РН4.		+		+				+	+		+
РН5.		+							+		
РН6.				+				+			+
РН7.				+			+	+			+
РН8.					+	+	+				+
РН9.						+					+
РН10.				+				+	+		+
РН11.				+		+					+
РН12.				+		+					+
РН13.			+						+		
РН14.				+				+			+
РН15.		+	+						+	+	
РН16.			+		+	+				+	+
РН17.		+	+	+						+	+
РН18.			+	+				+		+	+
РН19.			+		+		+			+	+

Гарант освітньо-професійної програми:
завідувач кафедри комп'ютерних наук,

д-р пед. наук, професор



Ірина ФЕДОСОВА