

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою університету

Голова Вченої ради

_____ Г.Г. Півняк

«___» _____ 20___ р.,
протокол № _____

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Інформаційні системи та технології»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 Інформаційні технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	126 Інформаційні системи та технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший
СТУПІНЬ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з інформаційних систем та технологій

Уводиться в дію з 01.09.2019 р.

Ректор

_____ Г.Г. Півняк

Наказ від _____ № ____

Дніпро
НТУ «ДП»
2019

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Директор _____ М.М. Одровол .
(підпис, ініціали, прізвище)

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Керівник сектору _____ Т.М. Калюжна .
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____ О.М. Кузьменко .
(підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____ Ю.О. Заболотна .
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

Протокол № 1 від « 23 » 01 2019 р.

Голова методичної комісії спеціальності _____ Б.С. Бусигін .
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра геоінформаційних систем

Протокол № 4 від « 12 » 12 2018 р.

Завідувач кафедри _____ Б.С. Бусигін .
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан геологорозвідувального

факультету _____ В.Ф. Приходченко .
(підпис, ініціали, прізвище)

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № 1 від «02» 05 2019 р.

Директор  М.М. Одновол
(підпис, ініціали, прізвище)

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу
протокол № 3 від «02» 05 2019 р.

Керівник сектору  Т.М. Калюжна
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол № 1 від «02» 05 2019 р.

Начальник відділу  О.М. Кузьменко
(підпис, ініціали, прізвище)

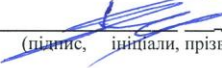
Навчально-методичний відділ
протокол № 3 від «02» 05 2019 р.

Начальник відділу  Ю.О. Заболотна
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»
Протокол № 1 від «23» 01 2019 р.

Голова методичної комісії спеціальності  Б.С. Бусигін
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра геоінформаційних систем
Протокол № 4 від «12» 12 2018 р.

Завідувач кафедри  Б.С. Бусигін
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан геологорозвідувального
факультету  В.Ф. Приходченко
(підпис, ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

- 1 Коротенко Григорій Михайлович – професор кафедри геоінформаційних систем (керівник робочої групи)
- 2 Гаркуша Ігор Миколайович – доцент кафедри геоінформаційних систем (член робочої групи)
- 3 Сергєєва Катерина Леонідівна – доцент кафедри геоінформаційних систем (член робочої групи)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- 1 Володимир Володимирович Васильєв – Директор ТОВ «ЕОС ДАТА АНАЛІТИКС УКРАЇНА»

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	6
2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ	8
3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	10
4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	14
7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	22
8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	24
9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	26

ВСТУП

Освітньо-професійна програма (ОПП) розроблена на основі Стандарта вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Стандарт затверджений наказом Міністерства освіти і науки України № 1380 від 12.12.2018 р.

ОПП використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання планів освітнього процесу;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 126 Інформаційні системи та технології;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі ОПП:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 126 Інформаційні системи та технології;
- екзаменаційна комісія спеціальності 126 Інформаційні системи та технології;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

ОПП поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології».

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», геологорозвідувальний факультет, кафедра геоінформаційних систем
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з інформаційних систем та технологій.
Офіційна назва освітньої програми	Інформаційні системи та технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиночний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитація програми не проводилася
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень

Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська (англійська)
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://gis.nmu.org.ua/ . Інформаційний пакет за спеціальністю
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців з розробки та експлуатації інформаційних систем та технологій	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	12 Інформаційні технології / 126 Інформаційні системи та технології (ICT)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі 12 Інформаційні технології/ спеціальності 126 Інформаційні системи та технології. Ключові слова: інформаційні системи, інформаційні технології, інтегровані розробка та експлуатація інформаційних систем та технологій
Особливості програми	Навчальна та передатестаційна практики обов'язкові
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	1) Види економічної діяльності за класифікатором ДК 009:2010: Секція JC, Розділ 62 «Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність», розділ 63 «Надання інформаційних послуг»: – консультування з питань інформатизації; – діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням; – інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем; – оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність; – надання інших інформаційних послуг;
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 8, рівень FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, дуальна освіта
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за конвертаційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів

	навчання, досягнення яких контролюється. Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей
Форма випускної атестації	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійне дипломування тощо
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну мобільність, про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, що передбачають навчання студентів тощо
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти можливе	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою

2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність бакалавра зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.

2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК3	Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.
ЗК4	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК5	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК6	Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.
ЗК7	Здатність розробляти та управляти проектами.
ЗК8	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК9	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ЗК10	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

2.2 Спеціальні (фахові, предметні) компетентності за стандартом вищої освіти

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – теоретичні і методологічні основи та інструментальні засоби розробки та експлуатації інформаційних систем та технологій у різних галузях людської діяльності, у т.ч. у національній економіці та виробництві.

Шифр	Компетентності
1	2
СК1	Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.
СК2	Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.
СК3	Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.
СК4	Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).
СК5	Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.
СК6	Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.
СК7	Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.

1	2
СК8	Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.
СК9	Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.
СК10	Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
СК11	Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.
СК12	Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).
СК13	Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.
СК14	Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

3.1 Блок 1 «Інтегровані розробка та експлуатація інформаційних систем та технологій»

Об'єкт професійної діяльності – набір практик та інформаційно-технологічних процесів в структурі платформ комп'ютерингу та цифрових платформ, які націлені на тісну інтеграцію етапів розробки та експлуатації програмного забезпечення з метою допомоги організаціям швидше створювати і оновлювати програмні продукти і послуги.

Шифр	Компетентності
1	2
ВК1.1	Здатність до використання обчислювальних методів, інформаційних систем та технологій при вирішенні різноманітних задач у певних галузях науки та виробництва, їх застосування під час обробки та аналізу різноманітних даних
ВК1.2	Здатність до розуміння методів та технологій проектування інформаційних систем та мереж, їх програмування та тестування
ВК1.3	Здатність використовувати різноманітні мови програмування та технології розробки інформаційних систем для вирішення сучасних задач виробництва та різноманітного управління; обґрунтовувати комплекс управлінських та технічних заходів спрямованих на підтримку існуючих інформаційних систем та розробку нових, більш вдосконалених
ВК1.4	Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, зокрема інтелектуальні, когнітивні, геоінформаційні, аерокосмічні, мобільні, системи обробки зображень, нейронні мережі, хмарні обчислення, обробку та аналіз великих даних, паралельні та розподілені обчислення для швидкого отримання певних результатів та досконалого прийняття рішень
ВК1.5	Здатність застосовувати мови програмування та методи інтелектуального аналізу даних, розпізнавання образів, обробки зображень, просторового аналізу та статистики, графічні методи візуалізації для ефективного прийняття рішень щодо наукових потреб, або потреб різноманітного виробництва
ВК1.6	Здатність до використання сучасних методів збирання вимог, аналізу, проектування, реалізації (кодування), верифікації та тестування (спроектованих) інформаційних систем для виявлення помилок при розробці та ефективному їх усуненню; спроможність (проектування) розроблення програмного забезпечення згідно певних стандартів якості та надійності

1	2
ВК1.7	Здатність визначати економічну доцільність розробки та впровадження інформаційних систем та технологій для різноманітних комерційних або некомерційних сфер діяльності людини, певних галузей виробництва або з метою автоматизації процесів обробки та аналізу інформаційних потоків даних
ВК1.8	Здатність обирати інструментарій проектування і кодування програмно-апаратних компонентів інформаційних систем, зокрема мобільних платформ, та ефективно застосувати методи та технології розв'язання певних задач на етапах їх створення та експлуатації
ВК1.9	Здатність до контролю створення програмно-апаратних засобів інформаційних систем з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації
ВК1.10	Здатність до планування складових технологічної і організаційної діяльності та управління створенням ІСТ
ВК1.11	Здатність до моніторингу організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності ІСТ
ВК1.12	Здатність до удосконалення процесів створення ІСТ та організаційної діяльності у відповідності до вимог розвитку сучасних інформаційних процесів та конкурентоспроможної економіки

3.2 Блок 2 «Інтеграція різнорівневих інформаційних систем та технологій»

Об'єкт професійної діяльності – методологічні основи створення та використання технологій і засобів різнорівневого комп'ютерного, а також комп'ютерні платформи для розробки застосунків, які використовуються для збору, фільтрації, обробки, створення, а також розповсюдження різнорідних даних.

Шифр	Компетентності
1	2
ВК2.1	Здатність використовувати аналітичні та чисельні методи математики для вирішення прикладних задач, методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач
ВК2.2	Здатність виявляти, формулювати та вирішувати широке коло проблем на основі розуміння їх фундаментальних причин та використання теоретичних і експериментальних методів, засвоєних за навчальною програмою
ВК2.3	Здатність використовувати знання з системного аналізу та моделювання систем при розв'язанні професійних задач
ВК2.4	Здатність використовувати методи формального опису систем для обробки, аналізу, синтезу та оптимізації результатів професійної діяльності
ВК2.5	Здатність володіти веб- та Інтернет-технологіями і вміти розвивати системи управління інформацією

4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей відповідно до стандарту вищої освіти, подано нижче.

Шифр	Результати навчання
1	2
ПР1	Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
ПР2	Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.
ПР3	Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.
ПР4	Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.
ПР5	Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.
ПР6	Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.
ПР7	Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.
ПР8	Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.
ПР9	Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.
ПР10	Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.
ПР11	Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

5.1 Блок 1 «Інтегровані розробка та експлуатація інформаційних систем та технологій»

Шифр комп.	Шифр РН	Результати навчання
---------------	------------	---------------------

1	2	3
ВК1.1	ВР1.1	Використовувати обчислювальні методи, інформаційні системи та технології при вирішенні різноманітних задач у певних галузях науки та виробництва, їх застосування під час обробки та аналізу різноманітних даних
ВК1.2	ВР1.2	Розуміти методи та технології проектування інформаційних систем та мереж, їх програмування та тестування
ВК1.3	ВР1.3	Використовувати різноманітні мови програмування та технології розробки інформаційних систем для вирішення сучасних задач виробництва та різноманітного управління; обґрунтовувати комплекс управлінських та технічних заходів спрямованих на підтримку існуючих інформаційних систем та розробку нових, більш вдосконалених
ВК1.4	ВР1.4	Застосовувати сучасні інформаційні технології, зокрема інтелектуальні, когнітивні, геоінформаційні, аерокосмічні, мобільні, системи обробки зображень, нейронні мережі, хмарні обчислення, обробку та аналіз великих даних, паралельні та розподілені обчислення для швидкого отримання певних результатів та досконалого прийняття рішень
ВК1.5	ВР1.5	Застосовувати мови програмування та методи інтелектуального аналізу даних, розпізнавання образів, обробки зображень, просторового аналізу та статистики, графічні методи візуалізації для ефективного прийняття рішень щодо наукових потреб, або потреб різноманітного виробництва
ВК1.6	ВР1.6	Використовувати сучасні методи збирання вимог, аналізу, проектування, реалізації (кодування), верифікації та тестування (спроєктованих) інформаційних систем для виявлення помилок при розробці та ефективному їх усуненню; спроможність (проектування) розроблення програмного забезпечення згідно певних стандартів якості та надійності
ВК1.7	ВР1.7	Визначати економічну доцільність розробки та впровадження інформаційних систем та технологій для різноманітних комерційних або некомерційних сфер діяльності людини, певних галузей виробництва або з метою автоматизації процесів обробки та аналізу інформаційних потоків даних
ВК1.8	ВР1.8	Обирати інструментарій проектування і кодування програмно-апаратних компонентів інформаційних систем, зокрема мобільних платформ, та ефективно застосовувати методи та технології розв'язання певних задач на етапах їх створення та експлуатації
ВК1.9	ВР1.9	Контролювати створення програмно-апаратних засобів інформаційних систем з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації
ВК1.10	ВР1.10	Планувати складові технологічної і організаційної діяльності та управляти створенням ІСТ
ВК1.11	ВР1.11	Здійснювати моніторинг організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності ІСТ
ВК1.12	ВР1.12	Удосконалювати процеси створення ІСТ та організаційної діяльності у відповідності до вимог розвитку сучасних інформаційних процесів та конкурентоспроможної економіки

5.2 Блок 2 «Інтеграція різноманітних інформаційних систем та технологій»

Шифр комп.	Шифр РН	Результати навчання
1	2	3

1	2	3
BK2.1	BP2.1	Використовувати аналітичні та чисельні методи математики для вирішення прикладних задач, методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач
BK2.2	BP2.2	Виявляти, формулювати та вирішувати широке коло проблем на основі розуміння їх фундаментальних причин та використання теоретичних і експериментальних методів, засвоєних за навчальною програмою
BK2.3	BP2.3	Використовувати знання з системного аналізу та моделювання систем при розв'язанні професійних задач
BK3.4	BP3.4	Використовувати методи формального опису систем для обробки, аналізу, синтезу та оптимізації результатів професійної діяльності
BK2.5	BP2.5	Володіти веб- та Інтернет-технологіями і вміти розвивати системи управління інформацією

6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр РН	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
---------	---------------------	-----------------------------------

1	2	3
1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА		
ЗР1	Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.	Вища математика; Теорія ймовірностей та математична статистика; Архітектура інформаційних систем; Проектування інформаційних систем; Комп'ютерна математика; Управління ІТ-проектами; Архітектура комп'ютерів; Комп'ютерні мережі; Адміністрування операційних систем та мереж;
ЗР2	Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	Вища математика; Фізика; Теорія ймовірностей та математична статистика; Дискретна математика; Комп'ютерна математика; Алгоритми та структури даних; Алгоритмізація та програмування; Сучасні технології програмування; Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах; Проектування інформаційних систем; Управління ІТ-проектами; Адміністрування операційних систем та мереж;

1	2	3
ЗРЗ	Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	Проектування інформаційних систем; Алгоритмізація та програмування; Алгоритми та структури даних; Комп'ютерні офісні технології; Об'єктно-орієнтоване програмування; Курсова робота з об'єктно-орієнтованого програмування; Організація баз даних та знань; Комп'ютерні мережі; WEB-технології та WEB-дизайн; Архітектура комп'ютерів; Сучасні технології програмування; Комп'ютерна графіка; Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах; Управління IT-проектами;
ЗР4	Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.	Проектування інформаційних систем; Архітектура комп'ютерів; Архітектура інформаційних систем; Комп'ютерні мережі; Алгоритмізація та програмування; Алгоритми та структури даних; Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах; WEB-технології та WEB-дизайн;
ЗР5	Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.	Проектування інформаційних систем; Архітектура комп'ютерів; Архітектура інформаційних систем; Алгоритми та структури даних; Алгоритмізація та програмування; Комп'ютерні мережі; Управління IT-проектами; Комп'ютерні мережі; WEB-технології та WEB-дизайн; Адміністрування операційних систем та мереж;
ЗР6	Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.	Сучасні технології програмування; Комп'ютерні мережі; Операційні системи; WEB-технології та WEB-дизайн; Адміністрування операційних систем та мереж; Проектування інформаційних систем; Управління IT-проектами; Навчальна практика

1	2	3
		Навчальна комп'ютерна практика Проектно-технологічна практика Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
ЗР7	Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.	Проектування інформаційних систем; Управління ІТ-проектами; Сучасні технології програмування; Комп'ютерні мережі; WEB-технології та WEB-дизайн; Адміністрування операційних систем та мереж; Навчальна практика Навчальна комп'ютерна практика Проектно-технологічна практика Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
ЗР8	Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.	Комп'ютерні офісні технології; Комп'ютерна графіка; Проектування інформаційних систем; Управління ІТ-проектами; Економіка і управління підприємством;
ЗР9	Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.	Архітектура інформаційних систем; Проектування інформаційних систем; Управління ІТ-проектами; Адміністрування операційних систем та мереж; Архітектура комп'ютерів; Комп'ютерні мережі;
ЗР10	Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві; Іноземна мова професійного спрямування (англійська, німецька, французька); Українська мова; Ціннісні компетенції фахівця; Правознавство; Фізична культура і спорт; Цивільна безпека; Економіка і управління підприємством; Іноземна мова професійного спрямування;
ЗР11	Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.	Економіка і управління підприємством; Проектування інформаційних систем; Управління ІТ-проектами;

1	2	3
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		
2.1	Блок 1 «Інтегровані розробка та експлуатація інформаційних систем та технологій»	
BP1.1	Використовувати обчислювальні методи, інформаційні системи та технології при вирішенні різноманітних задач у певних галузях науки та виробництва, їх застосування під час обробки та аналізу різноманітних даних	Основи геоінформаційних систем і технологій; Інтелектуальний аналіз даних; Основи тестування програм; Інформаційні системи електронного бізнесу; Основи програмування мобільних пристроїв; WEB – картографія; Методи просторової статистики; Програмування в ГІС; Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data); Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Методи розпізнавання образів; Технології хмарних обчислень; Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень;
BP1.2	Розуміти методи та технології проектування інформаційних систем та мереж, їх програмування та тестування	Основи геоінформаційних систем і технологій; Інтелектуальний аналіз даних; Основи тестування програм; Інформаційні системи електронного бізнесу; Основи програмування мобільних пристроїв; Методи просторової статистики; Програмування в ГІС; Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data); Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Методи розпізнавання образів; Технології хмарних обчислень; Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень;
BP1.3	Використовувати різноманітні мови програмування та технології розробки інформаційних систем для вирішення сучасних задач виробництва та різнорівневого управління; обґрунтовувати комплекс управлінських та технічних заходів спрямованих на підтримку існуючих інформаційних систем та розробку нових, більш вдосконалених	Програмування в ГІС; Основи геоінформаційних систем і технологій; Інтелектуальний аналіз даних; Основи тестування програм; Інформаційні системи електронного бізнесу; Основи програмування мобільних пристроїв; Методи просторової статистики; Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data);

1	2	3
		Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Методи розпізнавання образів; Технології хмарних обчислень; Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень;
BP1.4	Застосовувати сучасні інформаційні технології, зокрема інтелектуальні, когнітивні, геоінформаційні, аерокосмічні, мобільні, системи обробки зображень, нейронні мережі, хмарні обчислення, обробку та аналіз великих даних, паралельні та розподілені обчислення для швидкого отримання певних результатів та досконалого прийняття рішень	Основи геоінформаційних систем і технологій; Інтелектуальний аналіз даних; Інформаційні системи електронного бізнесу; Основи програмування мобільних пристроїв; WEB – картографія; Методи просторової статистики; Програмування в ГІС; Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data); Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Методи розпізнавання образів; Технології хмарних обчислень; Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень;
BP1.5	Застосовувати мови програмування та методи інтелектуального аналізу даних, розпізнавання образів, обробки зображень, просторового аналізу та статистики, графічні методи візуалізації для ефективного прийняття рішень щодо наукових потреб, або потреб різнорівневого виробництва	Основи геоінформаційних систем і технологій; Інтелектуальний аналіз даних; Основи програмування мобільних пристроїв; WEB – картографія; Методи просторової статистики; Програмування в ГІС; Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data); Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Методи розпізнавання образів; Технології хмарних обчислень; Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень;
BP1.6	Використовувати сучасні методи збирання вимог, аналізу, проектування, реалізації (кодування), верифікації та тестування (спроектованих) інформаційних систем для виявлення помилок при розробці та ефективному їх усуненню; спроможність (проектування) розроблення програмного забезпечення згідно певних стандартів якості та надійності	Основи тестування програм; Інформаційні системи електронного бізнесу; Основи програмування мобільних пристроїв; Програмування в ГІС; Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data); Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Технології хмарних обчислень

1	2	3
BP1.7	Визначати економічну доцільність розробки та впровадження інформаційних систем та технологій для різноманітних комерційних або некомерційних сфер діяльності людини, певних галузей виробництва або з метою автоматизації процесів обробки та аналізу інформаційних потоків даних	Інформаційні системи електронного бізнесу; Основи геоінформаційних систем і технологій; Інтелектуальний аналіз даних; Основи тестування програм; Основи програмування мобільних пристроїв; WEB - картографія Методи просторової статистики Програмування в ГІС Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data) Технології розподілених систем та паралельних обчислень Методи розпізнавання образів Технології хмарних обчислень Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень;
BP1.8	Обирати інструментарій проектування і кодування програмно-апаратних компонентів інформаційних систем, зокрема мобільних платформ, та ефективно застосувати методи та технології розв'язання певних задач на етапах їх створення та експлуатації	Інтелектуальний аналіз даних; Основи тестування програм; Основи програмування мобільних пристроїв; Програмування в ГІС Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data) Технології розподілених систем та паралельних обчислень Методи розпізнавання образів Технології хмарних обчислень Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень;
BP1.9	Контролювати створення програмно-апаратних засобів інформаційних систем з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації	Основи геоінформаційних систем і технологій; Інтелектуальний аналіз даних; Основи тестування програм; Основи програмування мобільних пристроїв; Програмування в ГІС; Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data); Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Технології хмарних обчислень;
BP1.10	Планувати складові технологічної і організаційної діяльності та управляти створенням ІСТ	Управління ІТ-проектами; Економіка і управління підприємством; Архітектура інформаційних систем Навчальна практика Навчальна комп'ютерна практика Проектно-технологічна практика

1	2	3
		Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
BP1.11	Здійснювати моніторинг організаційної діяльності, працездатності, досконалості та перспективності ICT	Управління IT-проектами; Економіка і управління підприємством; Архітектура інформаційних систем
BP1.12	Удосконалювати процеси створення ICT та організаційної діяльності у відповідності до вимог розвитку сучасних інформаційних процесів та конкурентоспроможної економіки	Економіка і управління підприємством; Інформаційні системи електронного бізнесу; Основи програмування мобільних пристроїв; Методи просторової статистики; Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Технології хмарних обчислень
2.2	Блок 2 «Інтеграція різнорівневих інформаційних систем та технологій»	
BP2.1	Використовувати аналітичні та чисельні методи математики для вирішення прикладних задач, методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач	Методи математичного моделювання в інформаційних системах; Основи геоінформаційних систем і технологій; Методи обробки зображень; Інтелектуальний аналіз даних; Системи штучного інтелекту; Методи просторової статистики; Інструментальні засоби інформаційних систем; Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Людино-машинна взаємодія; Технології хмарних обчислень; Виконання кваліфікаційної роботи
BP2.2	Виявляти, формулювати та вирішувати широке коло проблем на основі розуміння їх фундаментальних причин та використання теоретичних і експериментальних методів, засвоєних за навчальною програмою	Основи геоінформаційних систем і технологій; Інтелектуальний аналіз даних; Системи штучного інтелекту; Методи обробки зображень; Методи математичного моделювання в інформаційних системах; Методи просторової статистики; Програмування в GIS; Інструментальні засоби інформаційних систем; Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Людино-машинна взаємодія; Технології хмарних обчислень; Навчальна практика; Навчальна комп'ютерна практика;

1	2	3
		Проектно-технологічна практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи
BP2.3	Використовувати знання з системного аналізу та моделювання систем при розв'язанні професійних задач	Основи геоінформаційних систем і технологій; Інтелектуальний аналіз даних; Системи штучного інтелекту; Методи обробки зображень; Методи математичного моделювання в інформаційних системах; Методи просторової статистики; Інструментальні засоби інформаційних систем; Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Людино-машинна взаємодія; Технології хмарних обчислень;
BP2.4	Використовувати методи формального опису систем для обробки, аналізу, синтезу та оптимізації результатів професійної діяльності	Основи геоінформаційних систем і технологій; Програмування в ГІС; Інтелектуальний аналіз даних; Системи штучного інтелекту; Методи обробки зображень; Методи математичного моделювання в інформаційних системах; Методи просторової статистики; Інструментальні засоби інформаційних систем; Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Людино-машинна взаємодія; Технології хмарних обчислень;
BP2.5	Володіти веб- та Інтернет-технологіями і вміти розвивати системи управління інформацією	Технології хмарних обчислень; Системи штучного інтелекту; Методи математичного моделювання в інформаційних системах; Методи просторової статистики; Програмування в ГІС; Інструментальні засоби інформаційних систем; Технології розподілених систем та паралельних обчислень; Людино-машинна взаємодія;

7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
------	--------------------	--------------	----------------	----------------------	----------------------

1	2	3	4	5	6
1	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	179			
1.1	Цикл загальної підготовки	30			
31	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві	3	дз	ІПТ	3
32	Іноземна мова професійного спрямування (англійська, німецька, французька)	6	іс	ІнМов	1;2;3;4
33	Українська мова	3	іс	ФМК	1
34	Ціннісні компетенції фахівця	6	іс	ФП	7;8
35	Правознавство	3	дз	ЦПП	9
36	Фізична культура і спорт	6	дз	КФС	1;2;3;4 5;6;7;8
37	Цивільна безпека	3	іс	ОП та ЦБ	14
1.2	Цикл професійної підготовки	149			
1.2.1	<i>Базові дисципліни за галуззю знань</i>				
Б1	Вища математика	8	іс	ВМ	1;2;3;4
Б2	Фізика	5	іс	Фізики	1;2
Б3	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	іс	САУ	7;8
Б4	Економіка і управління підприємством	3	дз	ПЕП та ПУ	15
1.2.2	<i>Фахові дисципліни за спеціальністю</i>				
Ф1	Алгоритмізація та програмування	8	іс	ПЗКС	1;2;3;4
Ф2	Комп'ютерні офісні технології	3	дз	ГІС	1
Ф3	Архітектура комп'ютерів	5	дз	АКС	3;4
Ф4	Алгоритми та структури даних	5	іс	ГІС	3;4
Ф5	Комп'ютерна графіка	5	дз	ПЗКС	1;2
Ф6	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	іс	ГІС	5;6
Ф7	Операційні системи	5	іс	ГІС	5;6
Ф8	Дискретна математика	5	іс	САУ	5;6
Ф9	Організація баз даних та знань	5	іс	САУ	7;8
Ф10	Курсова робота з об'єктно-орієнтованого програмування	0,5	дз	ГІС	8
Ф11	Комп'ютерні мережі	5	іс	АКС	7;8
Ф12	Архітектура інформаційних систем	4,5	дз	ГІС	5;6
Ф13	Управління ІТ-проектами	5	іс	ГІС	5;6
Ф14	Комп'ютерна математика	5	дз	ГІС	7;8
Ф15	WEB-технології та WEB-дизайн	8	іс	ГІС	9;10;11 ;12
Ф16	Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах	4	іс	БІТ	11;12
Ф17	Адміністрування операційних систем та мереж	5	дз	ГІС	9;10
Ф18	Проектування інформаційних систем	5	іс	ГІС	11;12
Ф19	Сучасні технології програмування	6	іс	ГІС	13;14;15

1	2	3	4	5	6
Ф20	Іноземна мова професійного спрямування	4	іс	ІнМов	13;14;15
1.2.3	Практична підготовка та виконання кваліфікаційної роботи				
П1	Навчальна практика	6	дз	ГІС	4
П2	Навчальна комп'ютерна практика	6	дз	ГІС	8
П3	Проектно-технологічна практика	6	дз	ГІС	12
П4	Передатестаційна практика	3	дз	ГІС	16
П5	Виконання кваліфікаційної роботи	9	іс	ГІС	16
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА				
2.1	Блок 2.1 «Інтегровані розробка та експлуатація інформаційних систем та технологій»	61			16
B1.1	Основи геоінформаційних систем і технологій	4	іс	ГІС	9;10
B1.2	Інтелектуальний аналіз даних	5	іс	ГІС	11;12
B1.3	Основи тестування програм	5	дз	ГІС	9;10
B1.4	Інформаційні системи електронного бізнесу	6	дз	ГІС	11;12
B1.5	Основи програмування мобільних пристроїв	6	іс	БІТ	9;10
B1.6	WEB - картографія	3	дз	ГІС	11
B1.7	Методи просторової статистики	4	іс	ГІС	15
B1.8	Програмування в ГІС	5	іс	ГІС	15
B1.9	Методи та інформаційні технології обробки великих даних (Big Data)	5	іс	ГІС	13;14
B1.10	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	5	дз	ГІС	13;14
B1.11	Методи розпізнавання образів	4	дз	ГІС	15
B1.12	Технології хмарних обчислень	5	іс	ГІС	15
B1.13	Обробка та дешифрування аерокосмічних зображень	4	дз	ГІС	13;14
2.2	Блок 2.2 «Інтеграція різнорівневих інформаційних систем та технологій»	61			
B2.1	Основи геоінформаційних систем і технологій	5	іс	ГІС	9;10
B2.2	Інтелектуальний аналіз даних	6	іс	ГІС	11;12
B2.3	Системи штучного інтелекту	6	дз	ГІС	9;10
B2.4	Методи обробки зображень	6	дз	ГІС	11;12
B2.5	Методи математичного моделювання в інформаційних системах	6	іс	ГІС	9;10
B2.6	Методи просторової статистики	5	іс	ГІС	15
B2.7	Програмування в ГІС	6	іс	ГІС	15
B2.8	Інструментальні засоби інформаційних систем	5	іс	ГІС	13;14
B2.9	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	5	дз	ГІС	13;14
B2.10	Людино-машинна взаємодія	5	дз	ПЗКС	15
B2.11	Технології хмарних обчислень	6	іс	ГІС	15
	Разом за нормативною частиною та вибірковою частинкою	240			

Примітка:

Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: АКС – автоматизації і комп'ютерних систем; ОП та ЦБ – охорони праці та цивільної безпеки; БІТ – безпеки інформації та телекомунікацій; ВМ – вищої математики; ГІС – геоінформаційних систем; ІнМов – іноземних мов; ІПТ – історії та політичної теорії; КФС – фізичного виховання та спорту; ОКММ – основ конструювання механізмів і машин; ПЗКС – програмного

забезпечення комп'ютерних систем; ПЕП та ПУ – прикладної економіки, підприємництва та публічного управління; САУ – системного аналізу та управління; ФМК – філології та мовної комунікації; ФП – філософії і педагогіки; ЦГП – цивільного і господарського прав; ЦЗ – цивільного захисту.

8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання подана нижче.

8.1 Освітні компоненти нормативної частини та блоку 1 «Інтегровані розробка та експлуатація інформаційних систем та технологій»

Курс	Семестр	Чверть	Позначення видів навчальної діяльності		Кількість дисцип-лін, що викладається за чверть	Кількість дисцип-лін, що викладається за семестр	Кількість дисцип-лін, що викладається за рік
1	1	1	33, 32, 36, Б1, Б2, Ф1, Ф2, Ф5	60	8	8	12
		2	32, 36, Б1, Б2, Ф1, Ф2, Ф5		7		
	2	3	31, 32, 36, Б1, Ф1, Ф3, Ф4		7	8	
		4	32, 36, Б1, Ф1, Ф3, Ф4, П1		7		
2	3	5	36, Ф6, Ф7, Ф8, Ф12, Ф13	60	6	6	13
		6	36, Ф6, Ф7, Ф8, Ф12, Ф13		6		
	4	7	34, 36, Б3, Ф9, Ф11, Ф15		6	8	
		8	34, 36, Б3, Ф9, Ф11, Ф15, Ф10, П2		8		
3	5	9	35, Ф15, Ф17, С1.1, С1.3, С1.5	60	6	6	12
		10	Ф15, Ф17, С1.1, С1.3, С1.5		5		
	6	11	Ф15, Ф16, Ф18, С1.2, С1.4, С1.6		6	7	
		12	Ф15, Ф16, Ф18, С1.2, С1.4, ПС1		6		
4	7	13	Ф19, Ф20, С1.9, С1.10, С1.13	60	5	6	13
		14	37, Ф19, Ф20, С1.9, С1.10, С1.13		6		
	8	15	Б4, Ф19, Ф20, С1.7, С1.8, С1.11, С1.12		7	9	
		16	ПС2, ПС3		2		

8.2 Освітні компоненти нормативної частини та вибіркового блоку 2 «Інтеграція
різнорівневих інформаційних систем та технологій»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Річний обсяг, кредити	Кількість освітніх компонент, що викладаються протягом		
					чверті	семестру	навчально го року
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	33, 32, 36, Б1, Б2, Ф1, Ф2, Ф5	60	8	8	12
		2	32, 36, Б1, Б2, Ф1, Ф2, Ф5		7		
	2	3	31, 32, 36, Б1, Ф1, Ф3, Ф4		7	8	
		4	32, 36, Б1, Ф1, Ф3, Ф4, П1		7		
2	3	5	36, Ф6, Ф7, Ф8, Ф12, Ф13	60	6	6	13
		6	36, Ф6, Ф7, Ф8, Ф12, Ф13		6		
	4	7	34, 36, Б3, Ф9, Ф11, Ф15		6	8	
		8	34, 36, Б3, Ф9, Ф11, Ф15, Ф10, П2		8		
3	5	9	35, Ф15, Ф17, С2.1, С2.3, С2.5	60	6	6	11
		10	Ф15, Ф17, С2.1, С2.3, С2.5		5		
	6	11	Ф15, Ф16, Ф18, С2.2, С2.4		6	6	
		12	Ф15, Ф16, Ф18, С2.2, С2.4, ПС1		6		
4	7	13	Ф19, Ф20, С2.8, С2.9	60	4	5	12
		14	37, Ф19, Ф20, С2.8, С2.9		5		
	8	15	Б4, Ф19, Ф20, С2.6, С2.7, С2.10, С2.11		7	9	
		16	ПС2, ПС3		2		

9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1 Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf (дата звернення: 04.11.2017).

2 Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 04.11.2017).

3 Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 04.11.2017).

4 Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

5 Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648.

6 Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 126 – Інформаційні системи та технології. Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України 12.12.2018 р. № 1380. – 17 с.

7 Стандарт вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ» Проектування освітнього процесу, затверджений вченою радою 15.11.2016, протокол № 15. URL: http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/educ_department/docs/ (дата звернення: 04.11.2017).

8 Положення про стейкхолдерів освітніх програм спеціальностей Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет», Дніпро, Державний ВНЗ «НГУ», 2017. – 9 с.

9 Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». Затверджено Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» 22.01.2019 (протокол № 2), 2019. – 24 с.

10 Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.

11 Постанова Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-%D0%BF>.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2019 року.

Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несуть завідувачі випускових кафедр.

Навчальне видання

Коротенко Григорій Михайлович
Гаркуша Ігор Миколайович
Сергєєва Катерина Леонідівна

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БАКАЛАВРА

Електронний ресурс

Видано
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.