

ПРОЕКТ

**ДВНЗ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська
державна академія будівництва та архітектури»
протокол № від « » серпня 202 року

Голова вченої ради ДВНЗ ПДАБА, ректор

_____ М. В. Савицький

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
СВО ПДАБА – 122 мп - 2022**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

12 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

122 КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ) РІВЕНЬ

Дніпро – 2022

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБНИКИ:

Єршова Ніна Михайлівна – д.т.н., професор, професор кафедри КНІТіПМ, (гарант освітньо-професійної програми)

Пономарьова Олена Анатоліївна – к.т.н., доцент, завідувач кафедри КНІТіПМ

Ільєв Ілля Маркович – к.т.н., доцент, доцент кафедри КНІТіПМ

Шибко Оксана Миколаївна – к.т.н., доцент, доцент кафедри КНІТіПМ

Вельмагіна Наталя Олександрівна – к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри КНІТіПМ

Бабко Олександр Сергійович – engineering Director of Apriorit

Семенов Сергій Геннадійович – д.т.н., професор, зав. кафедри ОТП НТУ «ХП»

Дмитренко Андрій Миколайович – junior software developer of Luxoft

Ковальов Андрій Володимирович – software engineer of Check24

Ісаєв Данило Сергійович – випускник ступеня магістра за ОПП «Комп'ютерні науки»

Петренко Денис Олександрович – випускник ступеня магістра за ОПП «Комп'ютерні науки»

ОБГОВОРЕНО ТА СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики « » серпня 2022 р., протокол № ;

на засідання навчально-методичної ради факультету інформаційних технологій та механічної інженерії « » серпня 2022 р., протокол № .

ВВЕДЕНО В ДІЮ

З « » вересня 202 р. наказом від « » вересня 202 р. №

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

Вища освіта - сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти (науковій установі) у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти

Якість вищої освіти - відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості.

Стандарт вищої освіти - це сукупність вимог до освітніх програм вищої освіти, які є спільними для всіх освітніх програм у межах певного рівня вищої освіти та спеціальності.

Галузь знань – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти широка предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей.

Спеціальність - гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти предметна область освіти і науки, яка об'єднує споріднені освітні програми, що передбачають спільні вимоги до компетентностей і результатів навчання випускників.

Кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) відповідно до стандартів вищої освіти, що засвідчується відповідним документом про вищу освіту.

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як

правило, 60 кредитів ЄКТС.

Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма - єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій). Освітня програма може визначати єдину в її межах спеціалізацію або не передбачати спеціалізації.

Компетентність — компетентність - здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей.

Інтегральна компетентність — узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності.

Загальні компетентності — універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності — компетентності, що залежать від предметної області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю.

Результати навчання — знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх компонентів

Атестація — це встановлення відповідності результатів навчання (наукової роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої (наукової) програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту.

Кваліфікаційна робота — це вид підсумкової атестації, що може передбачатись на завершальному етапі здобуття певного рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Форми кваліфікаційної роботи включають (не обмежуючись зазначеним): дипломну роботу, дисертаційне дослідження, публічну демонстрацію (захист), сукупність наукових статей, комбінацію різних форм вище зазначеного тощо.

I. Вступ

Освітня програма розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений наказом МОН України від «28» квітня 2022 р. № 393.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ♦ акредитації освітньо-професійної програми;
- ♦ складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- ♦ формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, практик, індивідуальних завдань;
- ♦ формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- ♦ розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- ♦ атестації здобувачів вищої освіти;
- ♦ зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- ♦ здобувачі вищої освіти, які навчаються в академії;
- ♦ науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»;
- ♦ екзаменаційна комісія зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»;
- ♦ приймальна комісія академії.

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри академії, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістра за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Позначення, що використовуються в освітньо-професійній програмі

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ІК – інтегральна компетентність;

ЗК – загальні компетентності;

СК – спеціальні компетентності;

РН – програмні результати навчання.

II. Загальна інформація

Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД № 0491593, виданий Міністерством освіти і науки України, строк дії до 01.07.2025 року
Обмеження щодо форм навчання	Без обмежень
Освітня кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки Освітньо-професійна програма – Комп'ютерні науки
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Тип диплому	Одиничний
Термін навчання	1 рік 4 місяці
Обсяг кредитів ЄКТС	90 кредитів ЄКТС
Цикл/рівень	QF for ENEA – другий цикл, EQF for LLL – 7 рівень; НРК України – 7 рівень
Мова викладання	Українська
Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавра
Академічні права випускників	Здобуття освіти за освітньою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
Мета та цілі програми	
Мета: забезпечити підготовку кваліфікованих кадрів у сфері комп'ютерних наук шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання досліджень, результати яких мають теоретичне та практичне значення у професійній діяльності. Цілі: формування загальних та професійних компетентностей, які дозволять розв'язувати значущі проблеми у сфері комп'ютерних наук; впровадження і	

супровід інтелектуальних систем аналізу та обробки даних в організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних системах; здійснення освітнього процесу на принципах прозорості та академічної доброчесності; утвердження національних і загальнолюдських цінностей, сприяння самореалізації особистості; забезпечення високої якості освітнього процесу відповідно до стандартів вищої освіти, потреб суспільства та ринку праці.

III. Характеристика освітньої програми

Опис предметної області	Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. Цілі навчання: набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. Методи, методики, 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, CASE-технології моделювання та проектування ІТ. Інструменти та обладнання: розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.
Фокус освітньої програми	Акцент на стратегічних аспектах розв'язання складних спеціалізованих завдань на основі проведення досліджень та оцінки ефективності, реалізації алгоритмів, систем і процесів в умовах невизначеності та складності проектного-середовища.

Працевлаштування випускників	Професійна діяльність як професіонала з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення комп'ютерних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем. Відповідно до здобутої освітньої кваліфікації бакалавр здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України: 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації) 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем 2131.1 Наукові співробітники (обчислювальні системи) 2131.2 Розробники обчислювальних систем 2132 Професіонали в галузі програмування 2132.1 Наукові співробітники (програмування) 2132.2 Розробники комп'ютерних програм 2139 Професіонали в інших галузях обчислень
Особливості програми	Розвиток творчого та науково-дослідницького потенціалу для вирішення проблем у різних сферах діяльності. Формує професіоналів з новим перспективним способом мислення, здатних застосовувати інноваційні стратегічні рішення щодо вимог наукової спільноти та умов діяльності, які швидко змінюються.
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, що передбачає: - заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу; - створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; - побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу.
Академічна мобільність	
Міжнародна та національна кредитна мобільність	Діяльність академії спрямована на участь студентів у програмах міжнародної академічної мобільності: – обмін по лінії міжакадемічної співпраці в рамках прямих двосторонніх угод між ДВНЗ ПДАБА та ЗВО інших країн, що передбачає проходження практики або навчання за кордоном.

IV. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
Загальні компетентності (ЗК)	<i>ЗК, визначені Стандартом зі спеціальності:</i> ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<i>СК, визначені Стандартом зі спеціальності:</i> СК1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук. СК2. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі. СК3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області. СК4. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень. СК5. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. СК6. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. СК7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень. СК8. 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. СК9. Здатність розробляти та адмініструвати бази

	даних та знань. СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та 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. <i>Додаткові СК для даної ОП:</i> СК12. Здатність досягати поставленої мети, забезпечити стає функціонування і розвиток систем завдяки інформаційному обміну (до фахівця інформаційні потоки надходять через зворотні зв'язки, до об'єкта управління – у вигляді директивних рішень, нарад, тощо). СК13. Здатність використовувати сучасні методи моделювання та прогнозування із використанням новітніх прикладних програм, комп'ютерних систем та мереж, програмних продуктів при створенні нових знань, отриманні наукових та практичних результатів у відповідній сфері. СК14. Здатність брати участь у критичному діалозі у сфері фахових досліджень, міжнародних наукових дискусіях, висловлюючи та відстоюючи свою власну позицію. Науково обґрунтовувати та оцінювати отримані результати. СК15. Здатність до генерування бізнес-ідей та прояву ініціативи щодо впровадження та виробничого використання результатів наукового дослідження. Компетентність у інноваційних методах навчання. СК16. Здатність організовувати та проводити інформаційну діяльність на будь-якому об'єкті інформаційної та неінформаційної сфери, керувати командою проектів.
--	---

V. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Програмні результати навчання (РН)	<i>РН, визначені Стандартом зі спеціальності:</i> 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. РН2. 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. РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності. РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи. РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей. РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим). РН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими). РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування РН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань. РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. РН14. Тестувати програмне забезпечення. РН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації. РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних
--	---

	наук. РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формувати завдання для його модифікації або реінжинірингу. РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій <i>РН, додаткові для даної ОП:</i> РН20. Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово з наукових питань для підвищення свого фахового та особистісного рівня. РН21. Робити презентації за професійною тематикою різного обсягу та складності рідною та іноземною мовами як для фахівців, так і не для фахівців. РН22. Використовувати алгоритм управління при проектуванні та подальшій експлуатації систем управління. РН23. Знати принципи організації та технології в управлінні інноваційною діяльністю підприємства та вміти їх використовувати для вирішення завдань з впровадження інновацій та створення нових підприємств. РН24. Уміння застосовувати засоби комп'ютерного проектування і моделювання для вирішення нових актуальних задач практики. РН25. Використовувати загальноприйняті норми поведінки і моралі в міжособистісних відносинах, професійній і науковій діяльності та підтримувати врівноважені стосунки з членами колективу, споживачами, контрагентами, контактними аудиторіями.
--	--

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньої-професійної програми спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» другого (магістерського) рівня освіти проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження спеціалізованого завдання або практичної проблеми в

	галузі комп'ютерних наук, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та інших видів академічної недоброчесності, має бути оприлюднена у репозитарії академії.
Вимоги до публічного захисту	Захист кваліфікаційної роботи відбувається у вигляді доповіді студента державною мовою за присутності не менше половини членів екзаменаційної комісії, та обов'язкової присутності голови екзаменаційної комісії. Доповідь має супроводжуватись демонстрацією графічної частини у вигляді презентації з роздатковим матеріалом. Захист кваліфікаційної роботи проходить на відкритих засіданнях екзаменаційної комісії. Порядок засідання екзаменаційної комісії та графік захисту затверджується наказом по академії і заздалегідь повідомляється студентам. Погодження про допуск до захисту має бути оформлений підписом керівника, нормоконтролера та сумісних консультантів, після чого підписується завідувачем кафедри. У день захисту студент повинен здати відповідальному секретарю екзаменаційної комісії такі матеріали: пояснювальну записку; подання і рецензію; свою залікову книжку. Матеріали необхідно здати за півгодини до початку роботи екзаменаційної комісії. Тривалість захисту зазвичай встановлюється до 30 хвилин. Тривалість доповіді студента – 8-10 хвилин. В процесі доповіді студент має використовувати розроблену презентацію, що містить ілюстративні матеріали для наочної демонстрації основних положень своєї роботи. Доповідь завершується формулюванням висновків, де студент має чітко визначити основні результати роботи, зробити порівняння з відомими аналогами, та розповісти про перспективи подальших розробок у цьому напрямі та практичне застосування результатів. Після доповіді зачитується рецензія на кваліфікаційну роботу, студент або погоджується з недоліками, зазначені рецензентом, або стисло дає пояснення щодо них. Далі студент відповідає на питання членів екзаменаційної комісії, які ставляться з метою визначення рівня його професійної підготовки та технічної ерудиції в цілому. Питання задаються в усній формі та вносяться до протоколу засідання. На усі запитання студент має дати аргументовані відповіді. Після публічного захисту роботи на закритому засіданні екзаменаційної комісії обговорюються результати захисту та ухвалюються

	рішення про оцінювання роботи. Оцінюючи доповідь студента, насамперед, звертається увага на те, на скільки вільно і впевнено він володіє матеріалом своєї роботи, державною мовою, сучасною технічною термінологією.
--	--

VII . Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Визначається згідно зі Стандартом «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» Принципи: - відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти; - автономія академії, яка відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; - системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу; - здійснення моніторингу якості освіти; - залучення студентів, роботодавців та інших заінтересованих сторін до процесу забезпечення якості; - відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості. Процедури: - удосконалення планування освітньої діяльності; - затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм; - підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої освіти; - посилення кадрового потенціалу академії; - забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти; - розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; - забезпечення публічності інформації про діяльність академії; - створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.
Моніторинг та періодичний перегляд програм	Періодичний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм гарантують відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створюють сприятливе й ефективне освітнє середовище для здобувачів вищої освіти. Це передбачає оцінювання: змісту програми, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; потреб суспільства, що

	змінюються; навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньої програми; ефективності процедур оцінювання студентів; очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; навчального середовища відповідності меті і змісту програми; якості освітніх послуг для здобувачів вищої освіти. Програми переглядають після завершення повного циклу підготовки та у разі потреби до початку нового навчального року відповідно до Стандарту «Про освітні програми зі спеціальностей у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури».
Оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників	Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється під час проведення контрольних заходів. Контрольні заходи передбачають поточний і підсумковий контроль. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо. Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання і захист рефератів; захист лабораторних робіт. Для здійснення поточного контролю успішності студентів ректоратом щосеместрово проводяться ректорські контрольні роботи. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на відповідному освітньому рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію студента. Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або диференційованого заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом. Для здійснення контролю залишкових знань щосеместрово проводяться ККР. Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення ККР та РКР, та терміни проведення контрольних заходів визначаються робочим навчальним планом. Оцінювання результатів навчання студентів Академії проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни.

	Контроль успішності студента здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS. Рейтинг успішності студентів оприлюднюється на вебсайті академії. Оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників щорічно здійснюється та оприлюднюється відповідно до окремого положення, затвердженого Вченою радою академії.
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників Академії будується на принципах: - обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації; - моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійної діяльності; - обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; - оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації. Здійснюється згідно з Порядком, затвердженим Вченою радою академії.
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	З метою управління освітнім процесом розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організація освітнього процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості. Для управління якістю освітньої діяльності в академії створена інформаційна система АСУ-ЗВО «СИГМА».
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена на сайті ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» pgasa.dp.ua у відкритому доступі.

Дотримання академічної доброчесності працівниками академії та здобувачами вищої освіти	Дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти здійснюється відповідно до Кодексу академічної доброчесності ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого Вченою радою академії. Система забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу базується на таких принципах: дотримання загальноприйнятих принципів моралі; демонстрація поваги до Конституції і законів України і дотримання їхніх норм; повага до всіх учасників освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; дотримання норм законодавства про авторське право; посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; самостійне виконання індивідуальних завдань.
Система запобігання та виявлення академічного плагіату	Система роботи та організаційні заходи щодо запобігання, виявлення академічного плагіату та притягнення до відповідальності здійснюється відповідно до Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату, затвердженого Вченою радою академії.

VIII . Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

8.1. Перелік компонентів

Обов'язковими компонентами освітньої програми є нормативні навчальні дисципліни циклів загальної та професійної підготовки, практики та атестація, вибірковими – варіативні навчальні дисципліни.

Шифр компоненти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Компоненти циклу загальної підготовки			
Нормативні навчальні дисципліни			
ЗН.01	Надійність складних систем	4	екзамен
ЗН.02	Наукова іноземна мова	3	екзамен
ЗН.03	Охорона праці в галузі	3	залік
Загальний обсяг нормативних дисциплін		10	
Варіативні навчальні дисципліни			
ЗВ.1.01	Дисципліна закладу вищої освіти*	3	залік
Загальний обсяг варіативних дисциплін		3	
2. Компоненти циклу професійної підготовки			

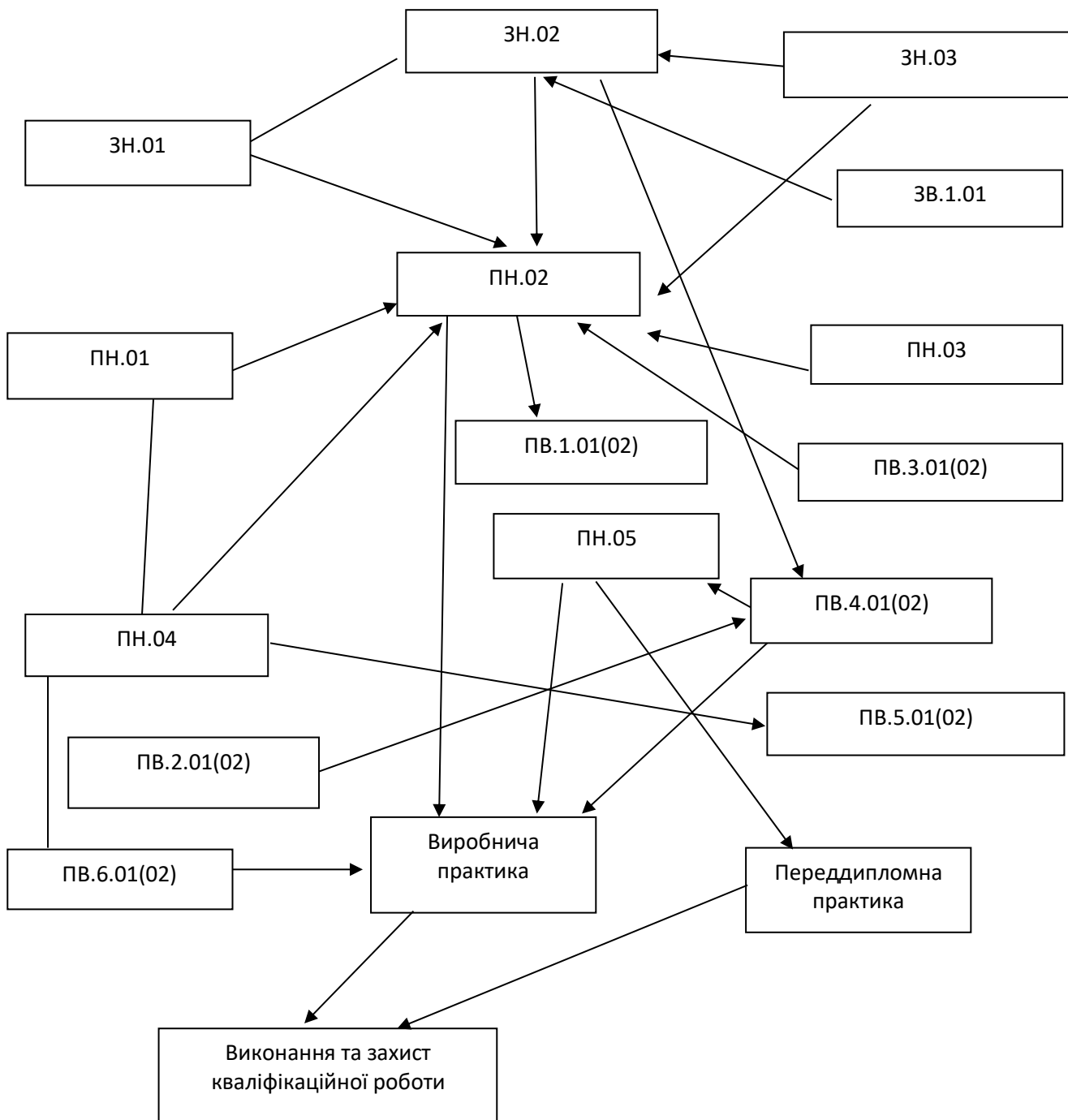
Нормативні навчальні дисципліни			
ПН.01	Основи обчислювального інтелекту	3,5	екзамен
ПН.02	Інтегровані комп'ютерні системи проектування та аналізу	3	екзамен
ПН.03	Проектування сучасних інформаційних систем	4	залік
ПН.04	Математичні методи прийняття рішень	3,5	екзамен
ПН.05	Теорія комп'ютерного проектування складних об'єктів і систем	3	екзамен
ПН.06	Інформаційне моделювання споруд в проектуванні	4,5	екзамен
Загальний обсяг нормативних дисциплін		21,5	
Варіативні навчальні дисципліни			
<i>Обираються одна навчальна дисципліна із запропонованих пар</i>			
ПВ.1.01	Методи розпізнавання об'єктів	4	екзамен
ПВ.1.02	Моделі і методи планування проектних дій		
ПВ.2.01	Методи математичного і комп'ютерного моделювання	4	екзамен
ПВ.2.02	Формування проектних пропозицій		
ПВ.3.01	Розподільні комп'ютерні системи і мережі та їх програмне забезпечення	4	залік
ПВ.3.02	Системний аналіз предметної області		
ПВ.4.01	Дизайн архітектурного середовища	4,5	залік
ПВ.4.02	Основи урбаністики		
ПВ.5.01	Інформаційні системи і технології в управлінні проектами	3	залік
ПВ.5.02	Інформаційні системи і технології на підприємстві		
Загальний обсяг варіативних дисциплін		19,5	
Практична підготовка			
	Виробнича практика	6	залік
	Переддипломна практика	6	залік
Атестація			
	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	24	публічний захист

ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	90	
---	-----------	--

* Навчальні дисципліни обираються здобувачем вищої освіти у порядку, визначеному Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

Здобувач вищої освіти має право обрати для вивчення навчальні дисципліни інших освітніх програм, за якими здійснюється навчання в академії, замість запропонованих цією освітньою програмою варіативних навчальних дисциплін циклу професійної підготовки у порядку, визначеному Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

8.2. Структурно-логічна схема вивчення компонентів освітньо-професійної програми



Таблиця 1

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. Зн2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Уміння/навички Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур. Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах. Ум3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Комунікація К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Відповідальність і автономія АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів. АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
	Загальні компетентності			
ЗК01		Ум1		
ЗК02	Зн1	Ум3		АВ1
ЗК03			К1	
ЗК04			К1	
ЗК05				АВ3
ЗК06	Зн2			
ЗК07		Ум1		
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності				
СК01	Зн1	Ум2		
СК02	Зн1	Ум3		
СК03	Зн2			
СК04	Зн1	Ум1		АВ1
СК05	Зн1	Ум3		
СК06	Зн1	Ум1		
СК07	Зн2	Ум2		АВ1
СК08	Зн1	Ум1, Ум3	К1	
СК09	Зн1	Ум2		
СК10	Зн1	Ум1, Ум3		АВ2
СК11	Зн1	Ум1	К1	

CK12	3H2	Y _{M2}	K1	AB2
CK13	3H2	Y _{M1} , Y _{M3}		
CK14	3H2	Y _{M2}	K1	
CK15	3H2	Y _{M1} , Y _{M3}		AB2
CK16	3H2	Y _{M2}		

**Матриця відповідності компонентів освітньо-професійної програми
програмним компетентностям та результатам навчання**

Шифр компо- ненти	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результати навчання
		Інте- гральна	Загальні	Спеціальні	
ЗН.01	Надійність складних систем	+	ЗК1, ЗК2	СК1, СК3, СК4, СК9, СК10, СК11	РН2, РН4, РН7, РН8, РН13, РН14, РН17
ЗН.02	Наукова іноземна мова		ЗК2, ЗК4, ЗК5	СК14	РН2, РН20, РН21
ЗН.03	Охорона праці в галузі	+	ЗК2, ЗК6, ЗК7	СК12, СК14, СК16	РН1, РН3, РН25
ЗВ.1.01	Дисципліна закладу вищої освіти				
ПН.01	Основи обчислювального інтелекту	+	ЗК1, ЗК2	СК3, СК4, СК8	РН1, РН2, РН7, РН8, РН9, РН19
ПН.02	Інтегровані комп'ютерні системи проектування та аналізу	+	ЗК1, ЗК2, ЗК7	СК7, СК10, СК11	РН1, РН2, РН11, РН13, РН15
ПН.03	Проектування сучасних інформаційних систем	+	ЗК1, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК4, СК5, СК6, СК10, СК11	РН1, РН2, РН3, РН4, РН6, РН10, РН11, РН13, РН15, РН16, РН19
ПН.04	Математичні методи прийняття рішень	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18
ПН.05	Теорія комп'ютерного проектування складних об'єктів і систем	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18
ПН.06	Інформаційне моделювання споруд в проектуванні	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7	СК2, СК7	РН4, РН5, РН7, РН18
ПВ.1.01	Методи розпізнавання об'єктів	+	ЗК1, ЗК2, ЗК5, ЗК7	СК2, СК4, СК8, СК10, СК11	РН1, РН3, РН6, РН9, РН13, РН17, РН19
ПВ.1.02	Моделі і методи планування проектних дій	+	ЗК1, ЗК2, ЗК5, ЗК7	СК12, СК13, СК16	РН1, РН7, РН24
ПВ.2.01	Методи математичного і комп'ютерного моделювання	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18

ПВ.2.02	Формування проектних пропозицій	+	ЗК1, ЗК2, ЗК5, ЗК6, ЗК7	СК13, СК16	РН1, РН7, РН22, РН23
ПВ.3.01	Розподільні комп'ютерні системи і мережі та їх програмне забезпечення	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5	СК7, СК11	РН13, РН14, РН17, РН18
ПВ.3.02	Системний аналіз предметної області	+	ЗК1, ЗК5	СК1, СК2, СК3	РН1, РН7, РН16
ПВ.4.01	Дизайн архітектурного середовища	+	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК7	СК13, СК15	РН1, РН24
ПВ.4.02	Основи урбаністики	+	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК7	СК13, СК15	РН1, РН24
ПВ.5.01	Інформаційні системи і технології в управлінні проектами	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18
ПВ.5.02	Інформаційні системи і технології на підприємстві	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18
	Виробнича практика	+	ЗК1-7	СК1-16	РН1-РН25
	Переддипломна практика	+	ЗК1-7	СК1-16	РН1-РН25
	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	+	ЗК1-7	СК1-16	РН1-РН25

Матриця відповідності компонентів освітньої програми компетентностям та результатам навчання, визначених Стандартом вищої освіти зі спеціальності

Шифр компоненти	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результати навчання, визначені Стандартом
		Інтегральна	Загальні	Спеціальні	
ЗН.01	Надійність складних систем	+	ЗК1, ЗК2	СК1, СК3, СК4, СК9, СК10, СК11	РН2, РН4, РН7, РН8, РН13, РН14, РН17
ЗН.02	Наукова іноземна мова		ЗК2, ЗК4, ЗК5	СК14	РН2
ЗН.03	Охорона праці в галузі	+	ЗК2, ЗК6, ЗК7	СК12, СК14, СК16	РН1, РН3
ЗВ.1.01	Дисципліна закладу вищої освіти				
ПН.01	Основи обчислювального інтелекту	+	ЗК1, ЗК2	СК3, СК4, СК8	РН1, РН2, РН7, РН8, РН9, РН19
ПН.02	Інтегровані комп'ютерні системи проектування та аналізу	+	ЗК1, ЗК2, ЗК7	СК7, СК10, СК11	РН1, РН2, РН11, РН13, РН15
ПН.03	Проектування сучасних інформаційних систем	+	ЗК1, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК4, СК5, СК6, СК10, СК11	РН1, РН2, РН3, РН4, РН6, РН10, РН11, РН13, РН15, РН16, РН19
ПН.04	Математичні методи прийняття рішень	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18
ПН.05	Теорія комп'ютерного проектування складних об'єктів і систем	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18
ПН.06	Інформаційне моделювання споруд в проектуванні	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7	СК2, СК7	РН4, РН5, РН7, РН18
ПВ.1.01	Методи розпізнавання об'єктів	+	ЗК1, ЗК2, ЗК5, ЗК7	СК2, СК4, СК8, СК10, СК11	РН1, РН3, РН6, РН9, РН13, РН17, РН19
ПВ.1.02	Моделі і методи	+	ЗК1, ЗК2,	СК12, СК13,	РН1, РН7

	планування проектних дій		ЗК5, ЗК7	СК16	
ПВ.2.01	Методи математичного і комп'ютерного моделювання	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18
ПВ.2.02	Формування проектних пропозицій	+	ЗК1, ЗК2, ЗК5, ЗК6, ЗК7	СК13, СК16	РН1, РН7
ПВ.3.01	Розподільні комп'ютерні системи і мережі та їх програмне забезпечення	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5	СК7, СК11	РН13, РН14, РН17, РН18
ПВ.3.02	Системний аналіз предметної області	+	ЗК1, ЗК5	СК1, СК2, СК3	РН1, РН7, РН16
ПВ.4.01	Дизайн архітектурного середовища	+	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК7	СК13, СК15	РН1
ПВ.4.02	Основи урбаністики	+	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК7	СК13, СК15	РН1
ПВ.5.01	Інформаційні системи і технології в управлінні проектами	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18
ПВ.5.02	Інформаційні системи і технології на підприємстві	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7	СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК10	РН6, РН7, РН8, РН9, РН11, РН13, РН16, РН18
	Виробнича практика	+	ЗК1-7	СК1-16	РН1-РН19
	Переддипломна практика	+	ЗК1-7	СК1-16	РН1-РН19
	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	+	ЗК1-7	СК1-16	РН1-РН19

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600 (зі змінами).
4. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
5. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
6. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Лист МОН України від 28.04.2017 № 1/9-239 .
8. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.

Розробники:

д. т. н., професор	_____ Н. М. Єршова
завідувач кафедри, к. т. н., доцент	_____ О. А. Пономарьова
к. т. н., доцент	_____ І. М. Ільєв
к. т. н., доцент	_____ О. М. Шибко
к. ф.-м. н., доцент	_____ Н. О. Вельмагіна
engineering director of Apriorit	_____ О. С. Бабко
д. т. н., професор	_____ С.Г. Семенов
junior software developer of Luxoft	_____ А. М. Дмитренко
software engineer of Check24	_____ А. В. Ковальов
випускник ступеня магіста за ОПП «Комп'ютерні науки»	_____ Д. С. Ісаєв
випускник ступеня магіста за ОПП «Комп'ютерні науки»	_____ Д. О. Петренко