

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки» підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології у Вінницькому національному аграрному університеті

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» Вінницького національного аграрного університету спрямована на підготовку здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня відповідно до сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій та потреб ринку праці. Програма передбачає обсяг підготовки 240 кредитів ЄКТС, визначає перелік компетентностей випускника, програмні результати навчання та форми атестації, що відповідає чинним нормативним вимогам у сфері вищої освіти.

Освітньо-професійна програма розроблена з урахуванням положень Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту», стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Зміст освітньо-професійної програми узгоджується з Національною рамкою кваліфікацій та спрямований на формування інтегральної, загальних і фахових компетентностей майбутніх бакалаврів з комп'ютерних наук.

Метою освітньо-професійної програми є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі у сфері комп'ютерних наук, застосовувати математичні методи, алгоритмічні підходи та сучасні інформаційні технології для моделювання, проектування, розробки та супроводу інформаційних систем, а також використовувати технології аналізу даних і штучного інтелекту. Зміст програми орієнтований на перспективні напрями розвитку IT-галузі та створює передумови для професійної діяльності випускників у різних секторах економіки, зокрема в аграрній сфері.

Структура освітньо-професійної програми є логічною та збалансованою. Обов'язкові освітні компоненти забезпечують фундаментальну підготовку здобувачів у галузі математичних дисциплін, програмування, інформаційних технологій, комп'ютерної схемотехніки, комп'ютерних мереж, баз даних, моделювання систем, розподілених обчислень, хмарних технологій, інформаційної безпеки та інтелектуального аналізу даних. Наявність дисциплін «Проектування інформаційних систем», «Методи та системи штучного інтелекту», «Інтелектуальний аналіз даних» та «Програмування мобільних додатків» свідчить про орієнтацію програми на сучасні технологічні тренди та вимоги роботодавців.

Із метою посилення прикладної складової підготовки здобувачів та врахування сучасних тенденцій розвитку комп'ютерних наук доцільним є включення до обов'язкових освітніх компонент дисципліни «Методи комп'ютерних обчислень» замість дисципліни «Дискретна математика». Така зміна

сприяє формуванню компетентностей у сфері чисельного моделювання, обчислювальних алгоритмів та аналізу даних, що відповідає сучасним вимогам професійної діяльності.

Позитивно характеризує освітньо-професійну програму наявністю практичної підготовки, яка включає навчальні практики, виробничу практику та виконання кваліфікаційної роботи. Такий підхід забезпечує формування професійних навичок, необхідних для майбутньої діяльності випускників, та сприяє інтеграції теоретичної підготовки з практичним застосуванням знань.

Особливістю освітньо-професійної програми є її орієнтація на застосування інформаційних технологій у соціально-економічних системах, зокрема в аграрному секторі. До змісту підготовки включено дисципліни, що формують розуміння специфіки аграрного виробництва та дозволяють застосовувати цифрові технології для автоматизації виробничих процесів, аналізу даних та підтримки прийняття управлінських рішень. Освітньо-професійна програма передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів за рахунок вибіркових компонентів, що сприяє врахуванню індивідуальних освітніх потреб та вимог ринку праці.

З урахуванням викладеного освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології відповідає сучасним вимогам розвитку науки, освіти та ринку праці, забезпечує формування визначених компетентностей і програмних результатів навчання та може бути рекомендована для реалізації у Вінницькому національному аграрному університеті.

Рецензент

доктор філософії (Ph. D)

з інженерії програмного забезпечення, доцент,

в.о. завідувача кафедри комп'ютерних наук

Державного університету

«Житомирська політехніка»



Віталій ЛЕВКІВСЬКИЙ

Віраєть підпису засвідчую
Начальник загального відділу
Марія Степанівна

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

В умовах цифровізації економіки та суспільства, стрімкого розвитку інформаційних технологій і зростання потреб ринку праці у висококваліфікованих ІТ-фахівцях, підготовка бакалаврів з комп'ютерних наук набуває особливої актуальності. Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки», розроблена та реалізована у Вінницькому національному аграрному університеті, є своєчасною та відповідає сучасним викликам і тенденціям розвитку галузі інформаційних технологій.

Освітньо-професійна програма сформована з урахуванням запитів роботодавців і регіональних особливостей. У програмі чітко визначено мету, завдання, загальні та фахові компетентності, програмні результати навчання, що забезпечують комплексну підготовку здобувачів вищої освіти до професійної діяльності у сфері комп'ютерних наук.

Структура навчального плану є логічною та послідовною, поєднує фундаментальну теоретичну підготовку з практико-орієнтованими дисциплінами, навчальними та виробничими практиками. Зміст освітніх компонент спрямований на формування у здобувачів здатності розв'язувати складні прикладні та дослідницькі завдання, проектувати, розробляти й супроводжувати сучасні інформаційні системи, зокрема з урахуванням потреб аграрного сектору та цифрової трансформації бізнес-процесів.

Позитивним є залучення до реалізації освітньої програми науково-педагогічних працівників з відповідним науковим і практичним досвідом, а також представників роботодавців, що сприяє підвищенню практичної спрямованості навчання та відповідності підготовки випускників вимогам ринку праці.

Разом з тим, варто відзначити доцільність переведення дисципліни «Хмарні технології» з вибіркового до обов'язкового компоненту освітньо-професійної програми. Сучасні інформаційні системи, програмні продукти та сервіси дедалі частіше розробляються, розгортаються та експлуатуються із використанням хмарних платформ і сервісів. Набуття системних знань і практичних навичок у сфері хмарних технологій є базовою вимогою до фахівців з комп'ютерних наук незалежно від обраної сфери професійної діяльності. Включення цієї дисципліни до обов'язкового блоку дозволить забезпечити формування ключових фахових компетентностей, підвищити конкурентоспроможність випускників та їх готовність до роботи в умовах сучасної ІТ-інфраструктури.

Загалом освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» є актуальною, змістовно наповненою, відповідає вимогам до підготовки бакалаврів за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки» та може бути рекомендована для впровадження і подальшої реалізації в освітньому процесі Вінницького національного аграрного університету.

Голова наглядової ради
ІТ Асоціації Вінниці



Софінна Дмитро Васильович

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки» підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» у Вінницькому національному аграрному університеті

У сучасному господарському та суспільному середовищі спеціальність 122 «Комп'ютерні науки» є досить актуальною та затребуваною, адже для різних сфер діяльності (і у першу чергу - бізнесу) актуальними є високотехнологічні рішення. Важливе значення ОПП має для аграрної галузі, оскільки вона забезпечує підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних впроваджувати сучасні цифрові технології, автоматизацію та інтелектуальні системи у сільське господарство. В умовах цифровізації та глобальної трансформації аграрного сектору, комп'ютерні науки стають ключовим інструментом для підвищення ефективності, точності, продуктивності та екологічності виробництва.

Застосування методів штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі великих масивів агроданих. Важливим є створення інформаційних систем для агробізнесу, логістики, збуту продукції, електронного документообігу тощо.

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Комп'ютерні науки», запропонована Вінницьким національним аграрним університетом, є сучасною, збалансованою та орієнтованою на підготовку фахівців, здатних ефективно працювати в умовах цифрової трансформації економіки та агропромислового комплексу.

Програма відповідає вимогам Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня. Її структура охоплює повний спектр базових та професійно орієнтованих дисциплін, необхідних для формування фундаментальних знань у галузі інформаційних технологій, алгоритмів, програмування, комп'ютерних систем, баз даних, штучного інтелекту та кібербезпеки.

Позитивним аспектом програми є поєднання академічної складової з практичною підготовкою, що забезпечується залученням студентів до реальних проєктів, стажуванням на підприємствах ІТ-галузі. Важливу роль у цьому відіграє співпраця з провідними ІТ-компаніями регіону.

Особливої уваги заслуговує інтеграція елементів цифрової економіки, хмарних технологій, технологій обробки великих даних, що є актуальними для аграрного сектору. Це забезпечує унікальну прикладну спрямованість програми, з огляду на аграрний профіль університету.

Програма має потенціал для подальшого розвитку, зокрема в напрямі посилення міжнародної академічної мобільності, впровадження новітніх методик навчання, а також розширення співпраці з ІТ-бізнесом.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» є актуальною, інноваційною та здатною забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців, які відповідають сучасним вимогам ринку праці. Програма

рекомендована до впровадження та реалізації у Вінницькому національному аграрному університеті.

Серед переваг освітньо-професійної програми варто відзначити те, що її реалізація забезпечить набуття здобувачами компетентностей щодо цифровізації процесів у різних сферах та галузях діяльності (в т.ч. агросекторі). Також важливим є врахування вимог та рекомендацій роботодавців, які потребують обізнаності здобувачів у алгоритмах розробки сайтів, роботи зі штучним інтелектом, проектування систем, налаштування CRM систем тощо. Це забезпечує формування унікальних спеціалізованих знань, необхідних для створення конкурентоздатних кваліфікованих фахівців у галузі комп'ютерних наук.

З огляду на те, що сучасні освітні програми з комп'ютерних наук потребують більшої гнучкості в індивідуалізації траєкторій навчання, а компетентності з мікропроцесорної техніки є актуальними переважно для окремих професійних профілів, запропоновано перенести обов'язкову компоненту «Мікропроцесорні системи управління» до вибіркового блоку. Це дозволить студентам обирати дисципліни відповідно до власних інтересів та потреб ринку праці, одночасно оптимізуючи баланс між теоретичною підготовкою та практично орієнтованими цифровими технологіями.

Таке рішення також обумовлене необхідністю оптимізувати структуру підготовки здобувачів, зосереджуючи обов'язкову частину освітньої програми на фундаментальних та універсальних компетентностях, що є базовими для більшості напрямів комп'ютерних наук. Водночас мікропроцесорні системи мають більш прикладний і вузькоспеціалізований характер, що робить їх доцільними саме як вибіркочу компоненту для студентів, зацікавлених у поглибленому опануванні апаратної частини комп'ютерних технологій. Це забезпечує кращий баланс між теоретичною підготовкою та можливістю формування індивідуальної освітньої траєкторії.

В цілому вважаємо, що зміст і структура ОПП «Комп'ютерні науки» підготовки здобувачів вищої освіти відповідає сучасному рівню розвитку науки та практики освітньої діяльності, регламентує цілі, очікувані програмні результати, організаційні вимоги і технології реалізації навчального процесу, що дозволяє рекомендувати використання цієї програми для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» у Вінницькому національному аграрному університеті

Таким чином, ОПП «Комп'ютерні науки» підготовки здобувачів вищої освіти є стратегічно значущою для розвитку аграрної галузі, оскільки забезпечує формування нового покоління агро-ІТ-фахівців, які здатні зробити аграрний сектор економіки більш інноваційним, сталим і конкурентоспроможним у цифрову епоху.



Директор ТОВ «ЛАМПА СОФТВЕР»
Свген ГОРОБЕЙ

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки» підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» у Вінницькому національному аграрному університеті

Сучасний ринок праці потребує фахівців, які вміють аналізувати та формалізувати задачі, розробляти алгоритми, створювати та підтримувати програмні рішення, працювати з базами даних і хмарними сервісами, забезпечувати якість і безпеку інформаційних систем. Освітньо-професійна програма зі спеціальності «Комп'ютерні науки» має на меті сформувати у здобувачів вищої освіти фундаментальні знання та прикладні компетентності, необхідні для створення конкурентоспроможних цифрових продуктів і впровадження інноваційних технологій у практику.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» Вінницького національного аграрного університету є логічно вибудованим та методично виваженим документом, що спрямований на підготовку фахівців, здатних розв'язувати прикладні та науково-практичні завдання у сфері інформаційних технологій. Програма є актуальною, оскільки відповідає поточним тенденціям розвитку галузі (цифровізація, автоматизація процесів, інтелектуальні системи, аналіз даних) і враховує потреби ринку праці у спеціалістах, які володіють як фундаментальною підготовкою, так і практичними навичками проєктування, розроблення та супроводу програмних рішень.

ОПП характеризується чітко сформульованими цілями, орієнтацією на формування професійних компетентностей та досягнення результатів навчання, що відображають комплексність підготовки майбутнього бакалавра/магістра (залежно від рівня програми) з комп'ютерних наук. Важливою перевагою є узгодженість змісту програми із логікою нарощування складності: від базових дисциплін і математико-алгоритмічного апарату – до професійних компонентів, що забезпечують практикоорієнтовані результати та готовність до командної проєктної діяльності.

Структура ОПП є послідовною та зрозумілою: освітні компоненти розміщено таким чином, щоб забезпечити формування фундаментальних знань (математика, алгоритми, програмування, комп'ютерні системи), далі – системних компетентностей (мережі, бази даних, програмна інженерія, розроблення застосунків), і, на завершальних етапах – інтеграційних і профільних компетентностей (інтелектуальні технології, аналітика, проєктування складних систем). Такий підхід є педагогічно обґрунтованим і забезпечує поступовий перехід від засвоєння теорії до її застосування в реальних кейсах і проєктах.

Позитивно оцінюється наявність у програмі компонентів, що підтримують розвиток «м'яких навичок» (комунікації, командна взаємодія, академічна доброчесність, презентаційні вміння), а також спрямованість на практичні результати через практичні роботи та проєктні завдання. Загалом, ОПП демонструє збалансованість між теоретичною та прикладною складовими, що є ключовим для якісної підготовки конкурентоспроможного випускника.

ОПП загалом відповідає сучасним вимогам до підготовки фахівців з комп'ютерних наук, водночас, із метою подальшого удосконалення та посилення

логіки структурно-часового розміщення окремих освітніх компонентів, пропонуються такі коригування.

Запропоновано перенести дві освітні компоненти: «Методи і системи штучного інтелекту» з 8-го у 7-й семестр, а «Інтелектуальний аналіз даних» – з 7-го у 8-й семестр зі збільшенням обсягу вивчення з 3-х до 5-ти кредитів. Такі зміни сформуєть більш логічний освітній ланцюжок: спочатку – системні підходи та методи ШІ (як методологічна база), далі – поглиблена практикоорієнтована робота з даними і побудовою моделей у вигляді інтелектуального аналізу даних із розширеним обсягом кредитів. Це підсилює прикладну складову програми, покращує досягнення результатів навчання та сприяє кращій готовності випускників до професійної діяльності.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» Вінницького національного аграрного університету є логічно структурованою, актуальною та такою, що забезпечує підготовку здобувачів вищої освіти відповідно до сучасних вимог ІТ-галузі. Програма має чітко визначені цілі, послідовність формування компетентностей і належний баланс теоретичної та практичної підготовки.

Рецензент:

професор кафедри радіотехнічних систем
Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя,
д. т. н., професор



Володимир ЯСЬКІВ



Володимир Яськів
Олександр Яськів

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» / F3 «Комп'ютерні науки»
галузі знань 12 «Інформаційні технології» / F «Інформаційні технології»
у Вінницькому національному аграрному університеті

Спеціальність «Комп'ютерні науки» належить до ключових напрямів підготовки фахівців у сучасній системі вищої освіти, оскільки безпосередньо пов'язана з процесами цифрової трансформації економіки, державного управління та виробничих галузей. Зростання ролі програмних систем, даних, хмарних сервісів і інтелектуальних технологій зумовлює сталий попит на фахівців, здатних не лише розробляти програмне забезпечення, а й проєктувати, аналізувати та супроводжувати складні інформаційні системи. У цьому контексті освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» Вінницького національного аграрного університету є актуальною та суспільно затребуваною, оскільки орієнтована на формування універсальних інженерних і аналітичних компетентностей, необхідних для роботи в умовах сучасного цифрового середовища.

Ознайомившись зі структурою, логікою побудови та змістовим наповненням освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» Вінницького національного аграрного університету, відзначаю її цілісність як навчальної траєкторії, у якій фундаментальні компоненти послідовно підводять здобувача до інженерних практик розробки, супроводу та експлуатації інформаційних систем.

Сильним рішенням програми є те, що ключові результати навчання підтримуються не окремими дисциплінами «в ізоляції», а набором взаємопов'язаних компонентів. Зокрема, блок програмування, об'єктно-орієнтованого програмування, структур даних, баз даних, комп'ютерних мереж та проєктування інформаційних систем формує системне розуміння архітектури програмних рішень і підготовлює до роботи з реальними обмеженнями — продуктивністю, надійністю та масштабованістю. Окремо варто відзначити, що програмою передбачені освітні компоненти, які розкривають повний життєвий цикл програмного продукту: від постановки задачі й проєктування до тестування, розгортання та підтримки.

Практикоорієнтованість програми забезпечена не лише наявністю практик і кваліфікаційної роботи, а й тим, що низка навчальних компонентів прямо підводить здобувачів до типових інженерних ролей на ринку: розробник, тестувальник/QA, фахівець з даних, спеціаліст із хмарної інфраструктури та безпеки. Для роботодавців цінним є включення тематики забезпечення якості ПЗ та інформаційної безпеки: це ті сфери, де від випускника очікують не загальних декларацій, а розуміння процесів, стандартів, ризиків і відповідальності при роботі з даними та сервісами.

Важливим елементом програми є блок, пов'язаний з аналізом даних та інтелектуальними методами. У поєднанні з базовими математичними та алгоритмічними компонентами, це створює для здобувача зрозумілий шлях: від коректної постановки обчислювальної задачі та підготовки даних — до побудови моделей і впровадження інтелектуальних функцій у прикладні системи. Така логіка

відповідає реальним проектам, де «AI/ML» є не окремою дисципліною, а частиною продуктового рішення.

Окремо позитивно оцінюю організаційні можливості програми для індивідуалізації навчання. Вибіркова складова дозволяє здобувачам формувати профілі під різні кар'єрні траєкторії (розробка, тестування, дані, безпека, хмарні/розподілені системи) без втрати цілісної бази. Це особливо важливо для бакалаврського рівня, де студентам потрібен простір для вибору, але водночас — опора на структурований «кістяк» компетентностей.

Помітною перевагою є прикладна спрямованість програми з урахуванням профілю університету та потреб регіону. Орієнтація на цифрові рішення для виробничих і управлінських процесів (моніторинг, обробка даних, прогнозування, підтримка прийняття рішень) робить підготовку релевантною не лише для класичної IT-сфери, а й для підприємств, які впроваджують цифровізацію в аграрній та суміжних галузях. Це розширює спектр задач, з якими випускники можуть працювати одразу після завершення навчання.

З огляду на зазначене, освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» у Вінницькому національному аграрному університеті є змістовно збалансованою та добре структурованою, створює підґрунтя для формування компетентностей бакалавра з комп'ютерних наук і забезпечує підготовку здобувачів до практичної професійної діяльності. Програму можна рекомендувати до реалізації.

Професор кафедри цифрових технологій в енергетиці
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
доктор технічних наук, професор



РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки» підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» у Вінницькому національному аграрному університеті

Сучасний світ перебуває на етапі стрімкої цифрової трансформації, в якій інформаційні технології відіграють ключову роль у всіх сферах людської діяльності – від промисловості та сільського господарства до охорони здоров'я, освіти, фінансів і державного управління. У цьому контексті зростає значення комп'ютерних наук як наукової та прикладної галузі, що забезпечує фундаментальні підходи до обробки, збереження, передавання та аналізу даних, а також створення ефективних програмних і апаратних рішень.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» Вінницького національного аграрного університету сформована відповідно до положень Стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня, а також із урахуванням сучасних викликів цифрової економіки, динаміки розвитку IT-індустрії та очікувань роботодавців. Такий підхід дозволяє забезпечити якісну підготовку здобувачів, здатних ефективно реалізовувати професійні завдання у сфері інформаційних технологій.

У структурі ОПП реалізується комплексна підготовка фахівців, що охоплює формування інтегральних, загальних і спеціальних (фахових, предметних) компетентностей. Логіка побудови програми, послідовність вивчення дисциплін та зміст освітніх компонентів сприяють досягненню заявлених результатів навчання та відповідають очікуванням стейкхолдерів.

З метою забезпечення послідовного формування фахових компетентностей та оптимізації логіки викладання дисциплін запропоновано перенести вивчення дисципліни «Комп'ютерні мережі» з 4-го на 3-й семестр. Також для узгодження змісту дисципліни з підготовкою до кваліфікаційної роботи та посилення практико-орієнтованої складової навчання запропоновано перенести вивчення дисципліни «Моделювання систем» із 6-го на 7-й семестр.

Необхідність таких змін зумовлена потребою підвищити внутрішню узгодженість освітньої програми та забезпечити більш раціональний порядок опанування ключових навчальних компонент. Переміщення окремих дисциплін на ранні або пізніші семестри дозволяє синхронізувати їх із відповідними попередніми та наступними курсами, що формують необхідні передумови або, навпаки, спираються на набутий студентами досвід. Такий підхід сприяє системному та поетапному розвитку компетентностей, зменшує дублювання змісту та створює умови для більш ефективного навчального навантаження впродовж навчального року, підвищуючи загальну результативність навчання.

К. п. н., доцент,
завідувач кафедри економічної кібернетики,
комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Миколаївського національного аграрного університету

 Світлана ТИЩЕНКО

К. ф.-м. н., доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики,
комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Миколаївського національного аграрного університету

 Олександр ПАРХОМЕНКО

Підписи Світлани Тищенко та Олександра Пархоменка засвідчую.

Начальник відділу кадрів МНАУ



Людмила МАШКІНА