

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Професійна освіта (Цифрові технології)»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю А 5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)»
спеціалізація А5.39 «Цифрові технології»
галузі знань А «Освіта»
Кваліфікація: магістр із професійної освіти (Цифрові технології)**

**Затверджено
Вченою радою
Криворізького національного університету**

Протокол № 8 від 25.02.2026 р.
зі змінами і доповненнями, затвердженими
Вченою радою Університету:
Протокол № 8 від 28.02.2024 р.
Протокол № 10 від 25.03.2025 р.



Голова Вченої ради

Ступнік
Микола СТУПНІК

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2026 р.
(Наказ № 61 від 27.02.2026 р.)

Кривий Ріг
2026 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми
«Професійна освіта (Цифрові технології)»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
спеціальності А5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)»
спеціалізації А5.39 «Цифрові технології»

1. Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри професійної та соціально-гуманітарної освіти

Протокол № 7 від 17 лютого 2026 р.

Голова комісії, Гарант ОП



Світлана ХОЦКІНА

2. Вчена рада факультету інформаційних технологій

Протокол № 11 від 25 лютого 2026 р.

Голова Вченої ради



Іван МУЗИКА

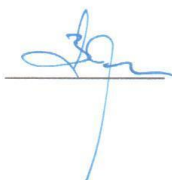
3. Навчально-методичний відділ

Начальниця НМВ



Світлана ІВАШУРА

4. Перший проректор



Владислав ЧУБАРОВ

ПЕРЕДМОВА

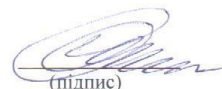
Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП регулюються Законом України «Про вищу освіту» (Редакція від 01.01.2025, підстава – 4170-IX) (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>), Стандартом вищої освіти України. Другий (магістерський) рівень, галузь знань 01 «Освіта / Педагогіка», спеціальність 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» (Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 18.11.2020 р. № 1435) https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/20/015_profesiyna_osvita_mahistr.pdf, Наказом «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 19.11.2024 № 1625, Редакція від 03.01.2025, підстава: z1878-24: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1833-24#Text>); Положенням про організацію освітнього процесу в КНУ (<https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>), Положенням про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти КНУ (<https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/115.pdf>) та Положенням про моніторинг якості освіти та освітньої діяльності у КНУ (<https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/64.pdf>).

Керуючись підпунктом 17 частини першої статті 1 та відповідно до пункту 5 статті 13 Закону України «Про вищу освіту» Вчена рада Криворізького національного університету затвердила освітню програму (ОП) «Професійна освіта (Цифрові технології)» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю А5 «Професійна освіта (Цифрові технології)» галузі знань А «Освіта», яка містить 90 кредитів ECTS, перелік компетентностей; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Освітньо-професійну програму оновлено з урахуванням внутрішнього моніторингу ОП, рекомендацій стейкхолдерів, здійсненого самоаналізу робочою проектною групою. ОПП затверджується зі змінами (протокол № 7 від 17 лютого 2026 р. засідання кафедри професійної та соціально-гуманітарної освіти; протокол № 11 від 25 лютого 2026 р. факультету інформаційних технологій).

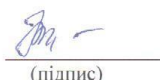
ОП ОНОВЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ У СКЛАДІ:

Хоцкіна Світлана Миколаївна, гарант ОП, завкафедри професійної та соціально-гуманітарної освіти; кандидат педагогічних наук (13.00.04 – теорія і методика професійної освіти), доцент



(підпис)

Ткачук Вікторія Василівна, кандидат педагогічних наук (13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті), доцент кафедри професійної та соціально-гуманітарної освіти; доцент



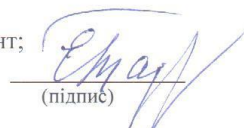
(підпис)

Сулима Тетяна Сергіївна, кандидат педагогічних наук (13.00.04 – теорія і методика професійної освіти), доцент кафедри професійної та соціально-гуманітарної освіти; доцент; проректор з науково-педагогічної та виховної роботи Криворізького національного університету



(підпис)

Тарасова Олена Володимирівна, кандидат психологічних наук (19.00.07 – педагогічна та вікова психологія), доцент кафедри професійної та соціально-гуманітарної освіти; доцент; керівник Центру забезпечення якості вищої освіти КНУ



(підпис)

Стейкхолдери, залучені до розробки ОПП:

Біла Зінаїда Віталіївна, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

Відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Горшков Віктор Вікторович, ВСП «Гірничо-електромеханічний фаховий коледж Криворізького національного університету», директор, канд. техн. наук.

Богдан Ірина Вікторівна, ВСП «Гірничий фаховий коледж Криворізького національного університету», в. о. директора.

Шумило Юлія Володимирівна, КЗО «Криворізький гірничий коледж» Дніпропетровської обласної ради», викладач професійно-теоретичної підготовки та інформатики.

Коломосць Юлія Валентинівна, випускниця ОП другого (магістерського) рівня вищої освіти.

**1. Профіль освітньо-професійної програми
«Професійна освіта (Цифрові технології)»
зі спеціальності А5 «Професійна освіта
(за спеціалізаціями)»
(за спеціалізацією А5.39 «Цифрові технології»)**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Криворізький національний університет (далі – КНУ), Факультет інформаційних технологій, кафедра професійної та соціально-гуманітарної освіти (далі – ПСГО).
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Магістр Магістр із професійної освіти (Цифрові технології)
Галузь знань	А «Освіта»
Офіційна назва освітньої програми	Професійна освіта (Цифрові технології)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ECTS Термін навчання – 1 рік 4 місяці
Форми здобуття вищої освіти	Денна, заочна
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми «Професійна освіта (Цифрові технології)», № 2603, дійсний до 31.12.2027 р. https://drive.google.com/file/d/1IF33klLDe-pwSSmm6-6RlhcovrvrVFkF/view?usp=drive_link
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність освітнього рівня бакалавра за спеціальністю, спеціаліста або магістра (за іншою спеціальністю/галуззю) відповідно до Правил прийому. Решта вимог визначається правилами прийому на освітньо-професійну програму магістра.
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 31.12.2027 р. та за необхідності внесення змін
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.knu.edu.ua/osvitni-prohramy/druhyy-mahisters-kyy-riven-vyshhoi-osvity

2 – Мета освітньої програми	
<p>Формування загальних і професійних компетентностей із психолого-педагогічних, інформаційних цифрових технологій (ІЦТ), що сприяють соціальній і професійній стійкості та мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої професійної освіти, що дозволить випускнику успішно здійснювати професійну розробку, впровадження й дослідження ІЦТ у професійній (виробничій) діяльності.</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<p>Галузь знань – А «Освіта» Спеціальність – А5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» Спеціалізація – А5.39 «Цифрові технології»</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Теоретичний зміст предметної області охоплює фундаментальні поняття, концепції, принципи професійної освіти, методологію проведення наукових досліджень із професійної освіти та цифрових технологій та їх запровадження в експериментальній діяльності у процесі вивчення дисциплін (методика викладання у вищій школі, психологія вищої школи, іноземна мова для професійної діяльності, інноваційні технології у цифровій галузі, управління проєктами в професійній освіті, програмування комп'ютерної графіки та мультимедіа, менеджмент професійної освіти, теорія і практика експерименту тощо), як тих, що забезпечують набуття відповідних компетентностей магістрантами у галузі професійної освіти за спеціалізацією А5.39 «Цифрові технології».</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Фокус освітньої програми – це глибокі знання у галузі професійної освіти та цифрових технологій, що формують здатності до :</p> <ul style="list-style-type: none"> – розроблення та упровадження освітніх цифрових технологій (ІЦТ); – створення та використання цифрових технологій у проєктній та виробничій діяльності.
Особливості програми	<p>Полягає у синергетичній співпраці з закладами вищої освіти та підприємствами міста, які забезпечують практичну підготовку магістрантів та надають рекомендації щодо змісту ОПП. Специфіка ОПП передбачає виконання досліджень інноваційного характеру, що сприяє формуванню здатності розв'язувати складні завдання і проблеми у професійній діяльності. ОПП включає освітні компоненти, спрямовані на отримання нових і поглиблення наявних компетенцій, що формують комплекс компетентностей, необхідних для розв'язання майбутніми фахівцями професійних завдань у контексті професійної та виробничої діяльності.</p> <p>Програма забезпечує міждисциплінарну та багатопрофільну підготовку фахівців; спрямована на формування загальних і професійних компетентностей із психолого-педагогічних, інформаційно-цифрових технологій; отримання вищої професійної освіти, що дозволить випускнику успішно здійснювати професійну розробку, впровадження й дослідження ІЦТ у професійній діяльності.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Освітня, аналітична, експертна, консультативна, управлінська, діяльність у професійній освіті; підприємства, діяльність яких пов'язана з цифровими технологіями.</p> <p>Здобувачі вищої освіти спеціальності А5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» спеціалізації А5.39 «Цифрові технології» володіють навичками створення та використання різноманітних цифрових технологій в управлінні та навчанні, здатні удосконалювати знання і</p>

	<p>передати їх здобувачам освіти закладів фахової передвищої освіти, закладів професійної (професійно-технічної) освіти. Назви професій відповідно до Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) (www.dk003.com):</p> <p>2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти 2322 Викладачі закладів фахової передвищої освіти 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації) 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем 3340 Педагог професійного навчання</p>
Подальше навчання	Здобуття освіти: – на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти, якому відповідає дев'ятий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій; – FQ-EHEA – третій цикл; – EQF-LLL – 8 рівень. Здобуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, яке проводиться у формі мультимедійних та інтерактивних лекцій, практичних, лабораторних та індивідуальних занять, консультацій, самостійного навчання, проходження педагогічної та переддипломної практик, підготовка кваліфікаційної роботи, консультування із науковим керівником; використання нестандартних форм навчання та активних (інтерактивних) методів навчання тощо.</p> <p>Особливу значущість в інноваційній професійній освіті мають проектно-організовані технології навчання роботі у команді. При цьому створюються умови, ідентичні професійній діяльності, що дозволяє здобувачам освіти набути досвід комплексного розв'язання завдань професійно зорієнтованого проектування з розподілом функцій і відповідальності між членами колективу.</p> <p>Міждисциплінарний підхід дозволяє навчати самостійно здобувати знання, групувати їх і концентрувати у контексті певної проблеми. Досить ефективним і перспективним є використання case-studies, заснованих на аналізі реальних практичних ситуацій, на дослідженні організації виробництва та вироблення відповідних пропозицій та рішень.</p> <p>Технології навчання: інформаційно-комунікаційні, дистанційні, студентоцентровані, модульні, імітаційні, дискусійні, проблемні, технології дослідницького навчання, проективна освіта, самонавчання.</p> <p>З метою забезпечення безперервності освітнього процесу на період карантину та воєнного стану використовуються доступні онлайн технології (Moodle, Google Classroom, Google Hangouts Meet, Zoom Video Communications тощо). Google надала доступ університету до системи G Suite for Education. Корпоративна пошта університету працює у безперебійному режимі на основі сервісу Gmail, а викладачі використовують хмарне сховище Google Disk із необмеженим обсягом зберігання інформації.</p>
Оцінювання	Згідно з нормативними формами атестації здобувачів вищої освіти для другого (магістерського) рівня зі спеціальності А5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» спеціалізації – А5.39 «Цифрові технології» атестація здійснюється з використанням: видів контролю (поточний, тематичний, модульний, підсумковий, самоконтроль); форм контролю (усне та письмове опитування, тестові завдання (в тому числі комп'ютерне тестування), лабораторні звіти, презентації, захист творчих проектів, звітів із педагогічної та переддипломної практик, захист кваліфікаційної магістерської роботи).

	<p>Оцінювання навчальних досягнень: 4-бальна національна шкала («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), дворівнева національна шкала («зараховано», «незараховано»), 100-бальна система оцінювання та шкала ECTS (A, B, C, D, E, F, FX).</p> <p>Екзамени, заліки здійснюються згідно з формами оцінювання, представленими у робочих навчальних програмах.</p> <p>Оцінювання практичної, науково-практичної підготовки здобувача вищої освіти під час проведення атестації здійснюють за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS.</p> <p>На кафедрі розроблено контрольні пакети завдань за компонентами ОП, що дозволяє здійснювати поточний, семестровий, підсумковий контроль. Організація контролю ґрунтується на розроблених і затверджених на кафедрі методичних розробках щодо визначення критеріїв оцінювання знань здобувачів освіти з усіх компонентів ОП, захисту кваліфікаційних магістерських робіт. Це забезпечує єдиний підхід до оцінювання знань магістрантів і дотримання державних освітніх стандартів.</p>	
6 – Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні завдання / проблеми професійної освіти і виробничої діяльності та проводити дослідження засобами інформаційних цифрових технологій	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел засобами ІЦТ.
	ЗК3	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) та застосовувати навички партнерської взаємодії та під час соціального діалогу.
	ЗК4	Здатність працювати у міжнародному контексті та комунікувати діловою українською/іноземною мовами.
	ЗК5	Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, забезпечуючи психологічну готовність до професійної діяльності.
	ЗК6	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
	ЗК 7	Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у групах.
	ЗК 8	Здатність проводити наукові та експериментальні дослідження.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1	Здатність до організації комунікативних процесів та продуктивного ведення діалогу у професійній діяльності.
	ФК2	Здатність розробляти методики навчання, застосовувати нові освітні інструменти і технології та інтегрувати їх в освітнє середовище професійної освіти, під час аудиторного та дистанційного навчання.
	ФК3	Здатність розробляти і реалізовувати проекти у професійній діяльності, у тому числі міждисциплінарні, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.
	ФК4	Здатність здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти різних рівнів із застосуванням інноваційних та креативних технологій.
	ФК5	Здатність користуватися техніками психологічного впливу, педагогічного коучингу в процесі партнерської взаємодії та

		проектної діяльності.
	ФК6	Здатність планувати та виконувати наукові-експериментальні дослідження у галузі професійної освіти засобами цифрових технологій.
	ФК7	Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності.
	ФК8	Здатність застосовувати системний аналіз та глобальні комп'ютерні технології у процесі дослідження та розроблення сучасних складних цифрових систем.
	ФК 9	Здатність до управління /керування цифровими ресурсами та інноваційними проєктами
	ФК 10	Здатність аналізувати нормативно-правові джерела, правильно витлумачувати їх положення та застосовувати їх у професійній діяльності, забезпечувати право інтелектуальної власності на результати дослідницької/інноваційної діяльності у галузі професійної освіти.
	ФК 11	Здатність до управління освітніми системами різних форм власності та різної правової форми з урахуванням специфіки їх функціонування.
	ФК 12*	Здатність критично оцінювати та етично застосовувати системи штучного інтелекту в освітній та професійній діяльності.
7 – Результати навчання		
РН 1		Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції сталого розвитку суспільства, освіти і методології наукового пізнання у сфері професійної освіти.
РН 2		Ефективно формувати комунікаційну стратегію, здійснювати ділову комунікацію українською/іноземною мовами доносити зрозуміло і недвозначно свої думки та аргументи до фахівців та широкого загалу, вести професійну дискусію, презентувати результати професійної діяльності, досліджень та проєктів.
РН 3		Планувати та виконувати експериментальні та теоретичні дослідження в сфері професійної освіти, формулювати і перевіряти гіпотези, аргументувати висновки, аналізувати отримані результати дослідження з використанням інформаційних технологій, презентувати результати досліджень.
РН 4		Вибудовувати власний імідж успішного менеджера та імідж закладу освіти; застосовувати ефективні управлінські моделі та технології у професійній діяльності.
РН 5		Організовувати освітній процес у сфері професійної освіти на основі людиноцентрованого підходу та сучасних досягнень освітньої галузі, професійної педагогіки, психології, коучингу, цифрових технологій.
РН 6		Створювати освітнє середовище професійної освіти, що є сприятливим для здобувачів освіти, і забезпечує досягнення визначених результатів навчання під час аудиторного та дистанційного навчання.
РН 7		Аналізувати нормативно-правові акти України та зарубіжних освітніх систем, знати і застосовувати в практичній діяльності законодавчу базу щодо захисту права інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності у сфері професійної освіти.
РН 8		Будувати і досліджувати моделі процесів та системи штучного інтелекту

	у галузі професійної освіти та виробничої діяльності.
PH 9	Використовувати базові математичні методи, що застосовуються в системному аналізі; проводити структурування проблеми та створювати проекти розв'язання.
PH 10	Обирати оптимальну стратегію колективної діяльності, міжособистісного спілкування та взаємодії для реалізації комплексних проектів у професійній освіті та міждисциплінарних проектах з урахуванням етичних, правових, соціальних та економічних аспектів.
PH 11	Аналізувати та проєктувати цифрові інформаційні системи, використовувати глобальні комп'ютерні технології, забезпечувати захист інформаційних потоків, управляти цифровими ресурсами, інтегрувати найсучасніші інформаційні технології у виробництво.
PH 12	Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності.
PH 13	Розробляти і викладати спеціальні дисципліни з професійної освіти, здійснювати самооцінку педагогічної діяльності.
PH 14	Розробляти сучасні методиками навчання, а також здійснювати ефективно та об'єктивно оцінювання результатів навчання здобувачів освіти.
PH 15*	Застосовувати інструменти штучного інтелекту для автоматизації освітньої діяльності та персоналізації навчання
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Професійна кваліфікація всіх науково-педагогічних працівників відповідає освітнім компонентам освітньо-професійної програми. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» забезпечується підвищення кваліфікації (на постійній основі) та стажування науково-педагогічних працівників обсягом 6 кредитів ЄКТС, не рідше одного разу на п'ять років.</p> <p>Керівник проєктної групи та викладацький склад, який забезпечує реалізацію ОП, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Навчально-виховний процес в університеті здійснюється кваліфікованим професорсько-викладацьким складом, здатним проводити навчання та виховання здобувачів вищої освіти на рівні сучасних вимог. Практико зорієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків у викладанні окремих дисциплін, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної і практичної підготовки магістрантів.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти; є достатніми для забезпечення якості освітнього процесу.</p> <p>Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи, навчальні лабораторії, мультимедійне обладнання тощо) відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, у тому числі в дистанційному форматі. Університет має розвинену інфраструктуру: гуртожитки, пункти громадського харчування, спортивні споруди тощо. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають нормативним актам.</p> <p>Матеріально-технічне забезпечення за ОПП дозволяє забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, які відповідають діючим нормативним актам. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютеризованими робочими місцями, мультимедійним обладнанням</p>

відповідає ліцензійним умовам. В університеті в достатній кількості є точки бездротового доступу до мережі Інтернет. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для організації процесу навчання та проведення досліджень використовуються комп'ютерні класи кафедри із спеціалізованим програмним забезпеченням та обладнанням.

З метою підвищення ефективності навчання фахівців із цифрових технологій у КНУ створено Мережеву академію Cisco та Навчальний центр Schneider Electric. Університет співпрацює з німецькою компанією Phoenix Contact за освітньо-навчальною програмою EduNet та має статус Академічного партнера компанії D-Link. Здобувачі освіти мають можливість упродовж навчання безкоштовно використовувати ліцензійне програмне забезпечення Microsoft. Мережева академія Cisco (працює з 2006 р.); навчальний центр Schneider Electric (працює з 2010 р.). З 2012 р. Університет має статус Академічного партнера D-Link. Із 2013 р. університет підключено до навчальної мережі EduNet (Phoenix Contact). Навчальна програма з вивчення пасивного мережевого обладнання Panduit. Лабораторія EduNet призначена для вивчення сучасних засобів автоматизації технологічних процесів і мережевих технологій. Обладнання компанії Phoenix Contact, представлене в лабораторії, дозволяє організувати системи управління широкого спектра: від побутових простих електричних пристроїв до систем комплексної автоматизації великих підприємств, зокрема промислових.

У навчальному процесі використовується сучасне спеціалізоване телекомунікаційне обладнання компаній Cisco, D-Link, Vinet. На базі цієї лабораторії створена і працює Мережева академія Cisco, програма якої інтегрована у навчальний процес із вивчення мережевих технологій. Лабораторія «Елементів пневмоавтоматики та робототехніки на базі обладнання компанії FESTO» оснащена сучасним обладнанням від провідних світових виробників Festo, Mitsubishi, Schneider Electric. Лабораторія «Систем автоматизици на основі промислових контролерів компанії Schneider Electric» оснащена сучасним обладнанням Schneider Electric (Twido, Modicon TSX Micro, Modicon TSX Premium, ILC Zelio, Magelis, Altivar, Altistart).

У лабораторії встановлено ліцензійне програмне забезпечення:

- Unity Pro, SoMachine – для розробки програм для ПЛК;
- Vijeo Designe, Vijeo Designer Lite – для розробки засобів людино-машинного інтерфейсу з використанням панелей оператора;
- Vijeo Citect – для розробки супервізорних систем диспетчерського керування та збору даних (SCADA);
- Wonderware – для розробки автоматизованих систем управління виробництвом (MES).

Лабораторія «Елементів пневмоавтоматики та робототехніки на базі обладнання компанії FESTO» оснащена сучасним обладнанням від провідних світових виробників Festo, Mitsubishi, Schneider Electric. Лабораторія «Систем автоматизици на основі промислових контролерів компанії Schneider Electric» оснащена сучасним обладнанням Schneider Electric (Twido, Modicon TSX Micro, Modicon TSX Premium, ILC Zelio, Magelis, Altivar, Altistart).

У лабораторії встановлено ліцензійне програмне забезпечення:

- EcoStructure Control Expert, EcoStructure Machine Expert – для розробки програм для ПЛК;

	<p>– EcoStructure Operator Terminal Expert, Vijeo Designer, Vijeo Designer Lite – для розробки засобів людино-машинного інтерфейсу з використанням панелей оператора;</p> <p>– Vijeo Citect, Aveva InTouch HMI – для розробки супервізорних систем диспетчерського керування та збору даних (SCADA);</p> <p>– Aveva Development Studio – для розробки автоматизованих систем управління виробництвом (MES).</p> <p>Навчальний центр «Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Siemens» оснащений комплексами моделювання вантажно-розвантажувальних операцій з використанням SCARA-роботів на базі устаткування компанії Siemens, зокрема промислових контролерів Simatic S7-1200, перетворювачів частоти Sinamics G120, сенсорних панелей SIMATIC HMI KTP400 Basic, модулів радіочастотної (RFID) ідентифікації RF185C, маршрутизаторів Інтернету речей Siemens Simatic IoT 2040. У центрі встановлено ліцензійне програмне забезпечення TIA Portal, WinCC Advanced.</p> <p>Використання сучасного програмного забезпечення для розробки проектної та технічної документації: пакетів прикладних програм SolidWorks, AutoCAD, Вертикаль, Гемма, Pro-E, Delcam Лоцман: PLM, POWERSHAPE, POWERMILL, FeatureCAM, ArtCAM, MathCAD дозволяє забезпечити навчальний процес упродовж всього циклу підготовки магістрантів.</p> <p>Навчальний процес психолого-педагогічної підготовки магістрантів проходить у тренінговому центрі кафедри професійної та соціально-гуманітарної освіти з використанням мультимедійного забезпечення.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти. Використання сучасного програмного забезпечення для розробки проектної та технічної документації: пакетів прикладних програм SolidWorks, AutoCAD, КОМПАС-3D, Вертикаль, Гемма, Pro-E, Delcam Лоцман: PLM, POWERSHAPE, POWERMILL, FeatureCAM, ArtCAM, MathCAD дозволяє забезпечити навчальний процес упродовж всього циклу підготовки магістрантів.</p> <p>На офіційному веб-сайті університету розміщена основна інформація про діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня / освітньо-наукова / видавнича / атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація).</p> <p>Інформаційне забезпечення бібліотеки КНУ : (http://www.knu.edu.ua/pidrozdily/biblioteka)</p> <p>Посилання на навчально-методичне забезпечення компонент ОП розміщено на сайті Університету (https://surl.li/wznnrq) та кафедри ПСГО (http://surl.li/twvvcg).</p> <p>Розклад занять в електронному вигляді (http://asu1.knu.edu.ua).</p> <p>Проведення занять у дистанційному форматі з використанням платформи Google Meet (https://meet.google.com).</p> <p>Авторські розробки професорсько-викладацького складу.</p>
<p>9 – Академічна мобільність.</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>На загальних підставах в межах України. На основі «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників КНУ»: http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/45.pdf .</p> <p>та двосторонніх договорів між КНУ та навчальними закладами країн-</p>

<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>партнерів.</p> <p>На основі двосторонніх договорів між КНУ та закладами вищої освіти (ЗВО) зарубіжних країн-партнерів згідно «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників КНУ»: http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/45.pdf. Участь у програмах академічної мобільності (зокрема, Еразмус+), проходження практики на провідних підприємствах України та за кордоном (Міжнародні проекти: http://www.knu.edu.ua; дуальна освіта: http://www.knu.edu.ua/dualna-osvita).</p> <p>Договори про співпрацю (укладені на п'ять років) між Криворізьким національним університетом та: Варшавським університетом технологій (Польща), з 2024 р.; Університет прикладних наук Метрополія (Фінляндія), з 2024 р.; Університетом Зелена Гура (Польща), з 2023 р.; Університет Любека (Німеччина), з 2023 р.; Університетом прикладних наук Ландхуст (Німеччина), з 2023 р.; Університетом Пассау (Німеччина), безстроково, з 2023 р.; Жилянським університетом (Словаччина), безстроково, з 2018; Таджицьким національним університетом (Душанбе, Таджикистан), безстроково, з 2021 р.; Люблінською політехнікою, безстроково, з 2018 р.; WSHiU Akademia Nauk Stosowanych (dalej: WSHiU-Akademia Nauk Stosowanych), Poznan, Polska; Academy of Maritime Education and Training (AMET), Chennai, India; Католицьки університет Льовена.</p> <p>Договори про обмін студентами між КНУ та Львівським католицьким університетом (факультет інженерних технологій – ФІТ та ФМіТ), 2023–2028 рр.</p> <p>ERASMUS +KA1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сілезький університет технологій (Польща), 2021–2027 рр. 2. Ризький технологічний університет (Латвія), до 2027 р. <p>За міжінституційними угодами програми Erasmus+KA1, студенти та НПП мають змогу отримати фінансування для навчання та стажування в ЄС. Активні напрямки мобільності: Сілезька політехніка (Польща); Університет прикладних наук FH JOANNEUM (Австрія); Ризький технічний університет (Латвія); Університет прикладних наук Метрополія (Фінляндія).</p> <p>КНУ – активний член консорціумів у масштабних міжнародних проектах програми Erasmus +, спрямованих на розбудову потенціалу вищої освіти.</p> <p><i>Діючі проекти:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMART-PL – проект, націлений на модернізацію навчальних програм відповідно до європейських стандартів. 2. MOVEX (Virtual Mobility) – розробка моделі та Єдиного інформаційного простору для програм віртуальних обмінів. Студенти університету беруть участь у пілотуванні платформи, тестуючи нові формати міжнародної комунікації та навчання без фізичного перетину кордонів. 3. GreeDI-EU – «Перехід до зеленої цифрової європейської промисловості», тривалість: 3 роки (2023–2026 рр.) 4. Utterly – створення Центрів сертифікації викладачів. У рамках проекту викладачі університету проходять міжнародні тренінги, опановують інноваційні методики та отримують сертифікати європейського зразка, що підтверджують досконалість викладання (Teaching Excellence). 5. SEDWU – проект спрямований на впровадження масштабованої
--	---

	<p>системи електронного документообігу з використанням штучного інтелекту; інструмент підвищення інституційної ефективності, автономності та євроінтеграції. Основна мета – мінімізація бюрократії, посилення інституційної автономії та цифрова модернізація адміністративних процесів університету відповідно до стандартів цифрового врядування ЄС.</p> <p>Викладачі кафедри ПСГО беруть активну участь у міжнародній проєктній діяльності: проєкт «Reducing Emissions from Quarry Blasting» на Paris Peace Forum 2025; проєкт Utterly (впровадження курсів підвищення педагогічної майстерності («Методика організації навчального процесу в ЗВО»; «Психологія особистості викладача»); проєкт SMART-PL (розробка інструментарію для формувального оцінювання); MOVEX (здобули компетентності, необхідні для ефективного викладання в програмах віртуальної мобільності) тощо.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється на загальних засадах в межах ліцензійного обсягу за умови мовленнєвої підготовки.</p>

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

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Професійна освіта (Цифрові технології)»

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
1. Нормативні навчальні дисципліни			
<i>1.1. Цикл загальної підготовки</i>			
ОК 1	Методика викладання у вищій школі	4	екзамен
ОК 2	Психологія вищої школи	4	залік
ОК 3	Іноземна мова для професійної діяльності	4	залік
Загальний обсяг циклу загальної підготовки		12	
<i>1.2. Цикл професійної підготовки</i>			
ОК 4	Інноваційні технології у цифровій галузі	5	екзамен
ОК 5	Програмування комп'ютерної графіки та мультимедіа	5	залік
ОК 6	Менеджмент професійної освіти	4	залік
ОК 7	Управління проектами в професійній освіті	5	екзамен
ОК 8	Теорія і практика експерименту	3	залік
ОК 9	Практика педагогічна	14	диф. залік
ОК 10	Практика переддипломна	6	диф. залік
Загальний обсяг циклу професійної підготовки		42	
ОК 11	Кваліфікаційна робота	10	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		64	
<i>Вибіркові компоненти ОП</i>			
2. Вибіркові навчальні дисципліни			
<i>2.1. Цикл загальної підготовки</i>			
ВБ 1	1. Педагогічний коучинг	3	залік
	2. Комунікативні процеси в педагогічній діяльності		
	3. Кібербезпека в освітньому процесі		
	4. Банк вибіркових дисциплін		
ВБ 2	1. Науковий стиль магістерського дослідження	3	залік
	2. Гейміфікація в освітньому процесі		
	3. Банк вибіркових дисциплін		
ВБ 3	1. Нормативно-правове забезпечення освітньої діяльності	3	залік
	2. Філософія та методологія освіти		
	3. Банк вибіркових дисциплін		
* Загальний обсяг циклу загальної підготовки		9	
<i>2.2. Цикл професійної підготовки</i>			
ВБ 4	1. Системний аналіз у галузі цифрових технологій	5	екзамен
	2. Глобальні комп'ютерні мережі		
	3. Банк вибіркових дисциплін		
ВБ 5	1. Управління цифровими ресурсами	4	екзамен
	2. Комп'ютерні системи штучного інтелекту		
	3. Банк вибіркових дисциплін		
ВБ 6	1. Інтелектуальні інформаційні технології	3	залік
	2. Методи та засоби аналізу великих масивів даних		
	3. Банк вибіркових дисциплін		
ВБ 7	1. Основи дистанційної освіти	5	екзамен
	2. Інформаційні технології у наукових дослідженнях		
	3. Банк вибіркових дисциплін		
* Загальний обсяг циклу професійної підготовки		17	
Загальний обсяг вибіркових компонентів		26	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	
* за умови обрання вибіркових компонентів, які пропонує гарант та робоча проектна група ОП			

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Результати навчання магістрантів визначаються за видами навчальної діяльності як конкретизація програмних (інтегративних) результатів навчання в програмах обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів, педагогічної та переддипломної практик і застосовуються як критерії відбору необхідних змістових модулів та відповідних навчальних елементів. Зв'язок освітньої програми з програмами підготовки за видами навчальної діяльності забезпечує якість вищої освіти.

Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми представлена на рис. 2.1.

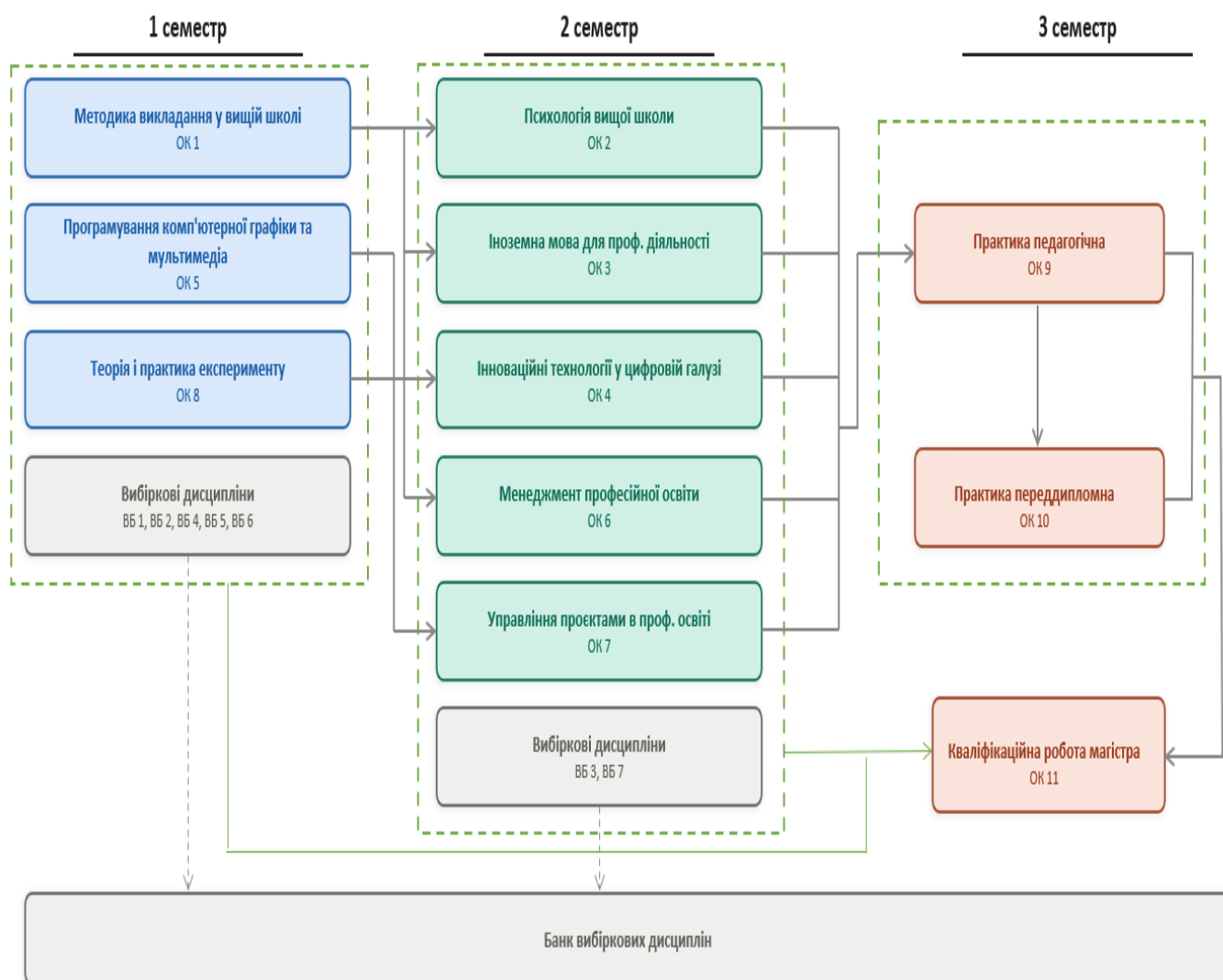


Рис. 2.1. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Інформаційною базою для створення засобів діагностики підсумкового контролю мають бути очікувані результати навчання за видами навчальної діяльності. Випускова атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості компетентностей. Форма атестації – публічний захист кваліфікаційної роботи.

Атестація здобувачів освітнього рівня «магістр» здійснюється за поточним та підсумковим контролем виконання магістром освітньо-професійної програми:

– форми поточного контролю за дисциплінами навчального плану магістрантів за спеціальністю А 5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» спеціалізації А5.39 «Цифрові технології» освітньо-професійної програми «Професійна освіта (Цифрові технології)»; визначаються робочими програмами навчальних дисциплін; формою підсумкового контролю за кожною дисципліною (екзамен або залік); публічний захист кваліфікаційної магістерської роботи.

Підсумкове оцінювання академічної успішності магістранта, результатів проходження педагогічної та переддипломної практик, публічний захист кваліфікаційної роботи оцінюється за 100-бальною шкалою, шкалою ECTS і національною шкалою оцінювання.

Атестація випускників даної ОП проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується отриманням ступеня вищої освіти «магістр» із присвоєнням освітньої кваліфікації «Магістр із професійної освіти (Цифрові технології)» за зазначеною ОПП.

Публічний захист кваліфікаційної магістерської роботи здійснюється відкрито і публічно при Екзаменаційній комісії, до складу якої можуть входити стейкхолдери, представники закладів вищої освіти, що здійснюють підготовку магістрів із професійної освіти (за спеціалізаціями).

Магістерська кваліфікаційна робота розміщується на офіційному сайті КНУ не пізніше, ніж за 5 календарних днів до захисту. Відсутність плагіату в роботі перевіряється здобувачами безкоштовною антиплагіатною програмою «Strikeplagiarism».

У Положенні про академічну доброчесність в КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/67.pdf>), розміщено нормативи функціонування процедур і принципів Антиплагіату в Університеті на основі Інтернет-Системи Strikeplagiarism.com. Процедура перевірки робіт в системі strikeplagiarism розроблена та розміщена на сайті (<http://www.knu.edu.ua/pidrozdily/centr-zabezpechennya-yakosti-vyshhoi-osvity/akademichna-dobrochesnist>)

Звіт Подібності генерується для кожної роботи, що перевіряється безпосередньо Антиплагіатною Системою Strikeplagiarism.com.

Система відправляє Звіти Подібності на e-mail системного оператора, який здійснює порівняльний аналіз електронної і друкованої версій кваліфікаційних робіт, а також член Комісії з академічної етики кафедри, дає оцінку змісту наукової роботи. За потребою у складі комісії може бути два системних оператори.

На підставі повного Звіту подібності готується відгук, заповнюється

Протокол оцінки (Протокол аналізу Звіту подібності).

Комісія з академічної етики кафедри, оцінюючи Звіт подібності, *рекомендує роботу до захисту* якщо:

робота не містить запозичень більше 50% першого коефіцієнта (за умови перевірки у системі Strikeplagiarism.com);

робота не містить запозичень більше 5% другого коефіцієнта (за умови перевірки у системі Strikeplagiarism.com).

Значення *коефіцієнта подібності 1 (КП1)* визначає, яка частина документів містить фразу 5 слів або більше, знайдену в базі даних або інтернет-ресурсів.

Значення *коефіцієнта подібності 2 (КП2)* визначає, яка частина документів містить фразу з 25 слів або більше знайдених в базах даних.

всі цитати правильно позначено;

всі документи, які цитуються, правильно відображено в списку використаних джерел;

робота не містить ніяких маніпуляцій з абеткою, заміною букв, прихованим текстом тощо.

Публічний захист магістерської кваліфікаційної роботи передбачає:

– презентацію основних положень магістерської роботи у вигляді презентаційної доповіді;

– відкрити форму засідання Екзаменаційної комісії;

– оголошення в день захисту оцінки за результатами захисту кваліфікаційної роботи та оформлення протоколу засідання Екзаменаційної комісії;

– ухвалення Екзаменаційною комісією рішення про присвоєння освітньої кваліфікації «магістр із професійної освіти (Цифрові технології)» та видачу диплома магістра за результатами публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи.

4. Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Відповідність програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми (ОПП) конкретизовано в табл. 4.1 та 4.2.

4.1. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Компетентності	Основні компоненти										
	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK 9	OK10	OK11
ЗК1	x			x		x	x		x		x
ЗК2				x	x		x		x	x	x
ЗК3						x					
ЗК4			x				x				
ЗК5		x							x		
ЗК6									x	x	
ЗК7		x	x		x		x		x		
ЗК8								x		x	x
ФК1			x			x			x		x
ФК2	x			x	x				x	x	x
ФК3					x		x		x		x
ФК4	x			x					x		
ФК5		x					x		x	x	
ФК6					x		x	x		x	x
ФК7									x		
ФК8				x			x				x
ФК9				x	x		x				
ФК10				x				x		x	x
ФК11											
ФК12*				x	x						

4.2. Матриця відповідності програмних компетентностей вибірковим компонентам освітньої програми

Компе- тентності	Вибіркові компоненти														
	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 3.1	ВБ 3.2	ВБ 4.1	ВБ 4.2	ВБ 5.1	ВБ 5.2	ВБ 6.1	ВБ 6.2	ВБ 7.1	ВБ 7.2
ЗК1							x	x	x	x	x	x	x		
ЗК2		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		
ЗК3							x								
ЗК4				x											
ЗК5	x													x	
ЗК6	x														
ЗК7	x				x		x								
ЗК8										x					x
ФК1		x					x							x	
ФК2	x				x									x	
ФК3	x														
ФК4					x						x			x	
ФК5	x														
ФК6				x						x	x				x
ФК7	x														
ФК8			x					x	x	x		x			x
ФК9								x	x	x			x		
ФК10				x		x	x	x						x	x
ФК11	x							x						x	
ФК12*										x	x			x	x

5. Матриці забезпечення результатів навчання компонентам освітньої програми

Відповідність результатів навчання компонентам освітньо-професійної програми (ОПП) подано в табл. 5.1 та 5.2.

**5.1. Матриця забезпечення результатів навчання (РН)
обов'язковим компонентам освітньої програми**

Результати навчання	Основні компоненти										
	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11
РН1									x		x
РН2		x	x				x		x	x	x
РН3				x			x	x		x	x
РН4						x	x				
РН5	x								x		
РН6	x			x					x		
РН7							x	x		x	x
РН8				x							x
РН9				x	x		x				
РН10		x	x			x	x		x		
РН11				x	x		x				
РН12				x	x			x	x	x	x
РН13	x								x	x	x
РН14	x								x	x	x
РН15*				x	x						

**5.2. Матриця забезпечення результатів навчання (РН)
вибірковим компонентам освітньої програми**

Компетентності	Вибіркові компоненти															
	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 3.1	ВБ 3.2	ВБ 4.1	ВБ 4.2	ВБ 5.1	ВБ 5.2	ВБ 6.1	ВБ 6.2	ВБ 7.1	ВБ 7.2	
РН1				x		x	x									
РН2		x		x			x									
РН3			x				x		x						x	
РН4	x															
РН5	x				x									x		
РН6					x									x		
РН7				x		x	x	x	x						x	
РН8											x	x	x			
РН9								x		x		x	x			
РН10	x	x						x								
РН11			x					x	x	x	x	x				
РН12					x				x	x	x		x	x	x	
РН13																

Компетентності	Вибіркові компоненти														
	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 3.1	ВБ 3.2	ВБ 4.1	ВБ 4.2	ВБ 5.1	ВБ 5.2	ВБ 6.1	ВБ 6.2	ВБ 7.1	ВБ 7.2
PH14					x									x	x
PH15*										x	x			x	x

6. Перелік нормативних документів, на яких ґрунтується освітньо-професійна програма

А. Нормативні документи:

1. Про вищу освіту: Закон України. Документ 1556-VII, чинний. Редакція від 01.01.2026, підстава: [4681-IX](#)) URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 07.01.2026).
2. Про професійну освіту: Закон України. Документ 4574-IX, чинний, Редакція від 01.01.2026, підстава–4681-IX. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4574-20#Text> (дата звернення: 03.01.2026).
3. Національний класифікатор професій : ДК 003:2010 Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики, Документ va327609-10, чинний, Редакція від 13.12.2024, підстава– v7751930-24. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text> (дата звернення: 04.01.2026).
4. Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти: Постанова від 30 серпня 2024 р. № 1021. Кабінет Міністрів України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text>. (дата звернення: 06.01.2026).
5. Професійний стандарт «Педагог професійного навчання». Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2020 р. № 1182. URL : <https://ips.ligazakon.net/document/ME200568> (дата звернення: 07.01.2026).
6. Стандарт вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальність: 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)». Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1460. URL : <http://surl.li/qzpgm> (дата звернення: 04.01.2026).
7. Стандарт вищої освіти України. Другий (магістерський) рівень, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність: 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)». Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 18.11.2020 р. № 1435. URL : <https://goo.su/6JJy> (дата звернення: 09.01.2026).

Б. Корисні посилання:

1. Національний освітньо-науковий глосарій. Київ : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 524 с. URL : https://lib.iitta.gov.ua/715512/1/Glosariy_Full_Fin.pdf (дата звернення: 05.01.2026).
2. Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів галузі знань А «Освіта» зі спеціальності А5.39 «Професійна освіта (Цифрові технології)», зі змінами і доповн. / Хоцкіна С. М., Ткачук В. В., Тарасова О. В., Сулима Т. С. Кривий Ріг : КНУ, 2025. URL : <https://drive.google.com/file/d/1b5a2ijsMXNCySkPTxPKsYwgPObizNE8D/view?usp=sharing> (дата звернення: 08.01.2026).
3. Освітньо-професійна програма підготовки магістрів галузі знань А «Освіта» зі спеціальності А5.39 «Професійна освіта (Цифрові технології)», зі змінами і доповн. / С. М. Хоцкіна, В. В. Ткачук, Т. С. Сулима, О. В. Тарасова. Кривий Ріг, 2025. 20 с. URL : <https://www.knu.edu.ua/osvitni-prohramy/druhyy-mahisters-kyy-riven-vyshhoi-osvity> (дата звернення: 03.01.2026).
4. Професійний стандарт з професії «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення». Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 13.01.2022 р. № 104-22. URL : <https://pkvfp.kiev.ua/wp-content/uploads/kvalifcentr/psstandartobrobka.pdf> (дата звернення: 09.01.2026).
5. ANNEX to the Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning [Electronic resource]. Available at: URL : https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/council-recommendation-on-key-competences-for-lifelong-learning_en (дата звернення: 09.01.2026).