

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»  
Фаховий коледж Університету «КРОК»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Комп'ютерні науки»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ:** фаховий молодший бакалавр

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ** 12 «Інформаційні технології»

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ** 122 «Комп'ютерні науки»

**КВАЛІФІКАЦІЯ** Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ  
ВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ  
ТА ПРАВА „КРОК”  
Голова Вченої ради  
С.М. Лаптев  
протокол № 7 від 30 травня 2024 року**



Київ – 2024 р.

## ПЕРЕДМОВА

ОПП розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.11.2021 №1283.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Уваров Леонід Миколайович – голова циклової комісії з «Інформаційних технологій» Коледжу економіки, права та інформаційних технологій, кваліфікаційна категорія перша.
2. Пантєєв Р.Л., викладач циклової комісії з інформаційних технологій, доцент, к.т.н.
3. Добришин Ю.С., доцент кафедри комп'ютерних наук, к.т.н..

**Профіль освітньої програми  
зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»,**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Вищий навчальний заклад «Університет економіки і права «КРОК» Фаховий коледж
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Фаховий молодший бакалавр Технік-програміст
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Комп'ютерні науки
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом молодшого бакалавр, одиничний, 189 кредити ЄКТС, термін навчання: 4 роки на базі базової загальної середньої освіти, 3 роки на базі повної загальної середньої освіти
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Рівень програми</b>	Початковий рівень (короткий цикл) – 5 рівень НРК
<b>Передумови</b>	Наявність базової загальної середньої освіти, наявність повної загальної середньої освіти
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Згідно терміну дії сертифіката про акредитацію
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://library.krok.edu.ua/ua/">http://library.krok.edu.ua/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити підготовку фахівців в галузі інформаційних технологій, який здійснює створення єдиного циклу взаємозалежності розробки, експлуатації програмного забезпечення, допомагає швидше створювати та оновлювати програмні продукти, сервіси, які експлуатуються в режимі реального часу, виконує операції щодо здійснення операцій з супроводження, налагодження та моніторингу програмного забезпечення.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> – математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів; – методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації; – теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів. <i>Цілі навчання:</i> формування у здобувачів фахової передвищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у галузі комп'ютерних наук, спрямованих на професійний підхід до вирішення виробничих питань в сфері інформаційних технологій. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні технології, методи та способи отримання, представлення,

	<p>обробки, аналізу, передачі та збереження даних.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> моделі та методи розв'язання складних прикладних задач, що виникають при розробці інформаційних технологій (ІТ); сучасні технології та платформи програмування; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> системи управління базами даних, операційні системи, комп'ютерні мережі, хмарні сервіси.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма для молодшого бакалавра. Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Формування та розвиток професійної компетентності для здійснення діяльності у галузі інформаційних технологій з урахуванням сучасних вимог. Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері інформаційних технологій; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів в галузі комп'ютерної графіки, системного аналізу, моделювання інформаційних систем, керування базами даних, проектування складних об'єктів і систем, управління ІТ-проектами, захисту комп'ютерної інформації, архітектури комп'ютерів і комп'ютерних мереж.
<b>Особливості програми</b>	Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців з комп'ютерних наук
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Професійна діяльність як фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати операційні системи та аналізувати їх можливості;</li> <li>- використовувати можливості апаратного забезпечення;</li> <li>- застосовувати профільовані знання в галузі загальноосвітніх дисциплін у процесі розв'язання професійних задач, побудови математичних моделей;</li> <li>- використовувати профільовані знання й уміння в галузі практичного використання комп'ютерних технологій;</li> <li>- використовувати Інтернет – ресурси для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності;</li> <li>- базові уявлення про сучасні стандарти та процеси управління якістю програмного забезпечення.</li> </ul> <p>Випускник підготовлений до виконання професійних функцій за одним або кількома з видів економічної діяльності за Національним класифікатором професій України (ДК 003:2010):</p>

	<p>311 Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <p>3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та електронних комунікацій:</p> <p>Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру</p> <p>312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки</p> <p>3121 Техніки-програмісти:</p> <p>Технік з системного адміністрування</p> <p>Технік-програміст</p> <p>Фахівець з інформаційних технологій</p> <p>Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)</p> <p>Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення</p> <p>Фахівець з розроблення комп'ютерних програм</p> <p>Фахівець підготовлений до роботи в галузі економіки за ДК 009:2010:</p> <p>62 Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність</p> <p>62.0 Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність</p> <p>62.01 Комп'ютерне програмування</p> <p>62.02 Консультування з питань інформатизації</p> <p>62.03 Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням</p> <p>62.09 Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем</p> <p>63 Надання інформаційних послуг</p> <p>63.1 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність; веб-портали</p> <p>63.11 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність</p> <p>63.12 Веб-портали</p> <p>63.9 Надання інших інформаційних послуг</p> <p>63.91 Діяльність інформаційних агентств</p> <p>63.99 Надання інших інформаційних послуг, н. в. і. у.</p>
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання здобувачів вищої освіти для отримання освітнього ступеня «Бакалавр» з комп'ютерних наук
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Викладання проводиться у вигляді лекцій, семінарів, практичних та лабораторних занять, самостійного навчання, індивідуальних занять тощо. Під час навчання передбачено виконання проектів( навчальні практики), консультацій з викладачами, навчальні та переддипломна виробнича практики.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання забезпечується шляхом застосування письмових та усних екзаменів, диференційованих заліків, навчальної та переддипломної виробничої практики, підготовки презентацій, творчих робіт, поточний контролю знань, захист проектів, самооцінку та самоконтроль навиків та умінь.

**6 – Програмні компетентності**

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук, інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК5.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<p><b>СК1.</b> Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач з комп'ютерних наук в галузі інформаційних технологій.</p> <p><b>СК2.</b> Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.</p> <p><b>СК3.</b> Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.</p> <p><b>СК4.</b> Здатність здійснювати проектування та розробку програмного забезпечення.</p> <p><b>СК5.</b> Здатність застосовувати принципи і методи побудови та використання мережевих технологій.</p> <p><b>СК6.</b> Здатність застосовувати методи та засоби захисту програмного забезпечення та даних від несанкціонованого доступу в умовах супроводження та експлуатації програмних систем і комплексів.</p> <p><b>СК7.</b> Здатність проєктувати, розробляти та обслуговувати веб-застосунки з динамічним контентом, використовуючи веб-технології, технології комп'ютерної графіки та анімації.</p>

	<p><b>СК8.</b> Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проєктування й створення програмних систем та їх супроводження.</p> <p><b>СК9.</b> Здатність застосовувати знання сучасних методів і технологій створення та супроводження розподілених систем.</p> <p><b>СК10.</b> Здатність адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем.</p> <p><b>СК11.</b> Здатність застосовувати методи та техніки тестування програмного забезпечення впродовж життєвого циклу розробки програмних систем.</p> <p><b>СК12.</b> Здатність розробляти бази даних.</p> <p><b>СК13.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення бізнес-планування та економічної ефективності діяльності в галузі інформаційних технологій.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<p><i>Когнітивна (пізнавальна сфера)</i></p>	<p><b>РН01.</b> Аналізувати явища і події соціально-політичного, культурного, духовного середовища для формування світогляду людини та встановлювати зв'язок між ними.</p> <p><b>РН02.</b> Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.</p> <p><b>РН03.</b> Використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички методів фундаментальної та прикладної математики під час розв'язання стандартних задач і задач прикладного характеру в галузі комп'ютерних наук.</p> <p><b>РН04.</b> Застосовувати сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання і будувати ефективні алгоритми для чисельного дослідження та розв'язання прикладних задач.</p> <p><b>РН05.</b> Розуміти основні методи і технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування.</p> <p><b>РН06.</b> Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.</p> <p><b>РН07.</b> Застосовувати основні механізми та методи безпеки мереж і програмних систем.</p> <p><b>РН08.</b> Розробляти застосунки, використовуючи сучасні веб-технології.</p> <p><b>РН09.</b> Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.</p> <p><b>РН10.</b> Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення.</p> <p><b>РН11.</b> Застосовувати сучасні мови програмування та технології для розробки програмного забезпечення розподілених систем.</p> <p><b>РН12.</b> Знати основні принципи функціонування системного та прикладного програмного забезпечення.</p> <p><b>РН13.</b> Здійснювати моніторинг роботи програмних систем</p>

	<p>і комплексів.</p> <p><b>PH14.</b> Організувати конфігураційне та програмне налагодження інформаційних систем у процесі їх супроводження та експлуатації.</p> <p><b>PH15.</b> Розробляти супровідну документацію на різних етапах процесу життєвого циклу розробки програмного забезпечення.</p> <p><b>PH16.</b> Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування.</p>
<b>8- Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти. Кадрове забезпечення</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	До викладання залучаються штатні працівники коледжу, провідні викладачі академічних наукових установ, викладачі-практики, які відповідають кваліфікаційним вимогам відповідно до спеціальності
<b>Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<b>9 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності: <ul style="list-style-type: none"> <li>– навчальні мультимедійні аудиторії;</li> <li>– комп'ютерні лабораторії;</li> <li>– бібліотека, у тому числі читальна зала;</li> <li>– спортивні зали;</li> <li>– їдальня;</li> <li>– гуртожиток;</li> <li>- медичний пункт.</li> </ul>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Для доступу до навчально-методичного забезпечення дисциплін використовується платформа «Moodle».
<b>10 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	За програмами академічної мобільності в рамках програм та/або договорів між ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК» та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	За програмами академічної мобільності в рамках програм та/або договорів між ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК» та закордонними закладами вищої освіти
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Згідно з визначеними правилами МОН України та правилами прийому на навчання до ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»



## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти (дисципліни) ОП</b>			
OK3	Вища математика*	5	екзамен
OK2	Здоров'я людини (В т.ч. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці)*	3	дифзалік
OK14	Алгоритмізація та програмування*	5	екзамен
OK4	ІТ-Англійська*	5	дифзалік
OK5	Основи ІТ бізнесу*	5	дифзалік
OK6	Вища математика*	5	екзамен
OK17	Алгоритмізація та програмування*	6	екзамен
OK7	Українська мова за професійним спрямуванням*	3	екзамен
OK8	Історія України і українська культура*	3	екзамен
OK18	Теорія алгоритмів*	4	дифзалік
OK16	Вступ до фаху*	3	дифзалік
OK15	Основи підготовки громадян до національного спротиву	5	дифзалік
OK9	ІТ-Англійська*	4	дифзалік
<b>Вибірково-обов'язкові предмети</b>			
OK16	Вступ до фаху	5	дифзалік
OK32	Технології: Проєкт (навчальна практика)	10	
<b>Освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b>			
OK1	Правознавство	3	дифзалік
OK2	Здоров'я людини (В т.ч. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці)	3	дифзалік
OK3	Вища математика	5	екзамен
OK4	ІТ-Англійська	5	дифзалік
OK5	Основи ІТ бізнесу	5	дифзалік
OK6	Вища математика	5	екзамен
OK7	Українська мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
OK8	Історія України і українська культура	3	екзамен
OK9	ІТ-Англійська	4	дифзалік
OK10	Дискретна математика	5	екзамен
OK11	Обчислювальна математика	3	дифзалік
OK12	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	дифзалік
OK13	Дискретна математика	3	екзамен
<b>Освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності</b>			
OK14	Алгоритмізація та програмування	5	екзамен

OK15	Основи підготовки громадян до національного спротиву	5	дифзалік
OK16	Вступ до фаху	3	дифзалік
OK17	Алгоритмізація та програмування	6	екзамен
OK18	Теорія алгоритмів	4	дифзалік
OK19	Об'єктно-орієнтоване програмування	4	екзамен
OK20	Web-технології та web-дизайн	5	екзамен
OK21	Архітектура комп'ютерів	3	дифзалік
OK22	CASE-технології проектування інформаційних систем	3	дифзалік
OK23	Системне програмування	3	екзамен
OK24	Технології створення програмного забезпечення	3	дифзалік
OK25	Організація баз даних та знань	3	дифзалік
OK26	Комп'ютерні мережі	3	екзамен
OK27	Системи управління веб-контентом	3	екзамен
OK28	Мова структурних запитів SQL	3	дифзалік
OK29	Операційні системи	4	екзамен
OK30	Тестування програмних систем та комплексів	4	дифзалік
OK31	Функціональне програмування	4	екзамен
OK32	Проект (навчальна практика)	10	
OK33	Проект (технологічна практика)	6	
OK34	Проект (виробнича практика)	15	
OK35	Кваліфікаційна робота	15	
<b>Загальна кількість кредитів ОК</b>		<b>165</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП (дисципліни вільного вибору студентів)</b>			
ВК1	Дисципліна вільного вибору	3	дифзалік
ВК2	Дисципліна вільного вибору	3	дифзалік
ВК3	Дисципліна вільного вибору	3	дифзалік
ВК4	Дисципліна вільного вибору	3	дифзалік
ВК5	Дисципліна вільного вибору	6	дифзалік
ВК6	Дисципліна вільного вибору	6	дифзалік
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента:</b>		<b>24 кредити</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>			<b>189 кредитів</b>

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі кваліфікаційної роботи зі спеціальності та завершується наданням диплому молодшого бакалавра, встановленого зразка про присвоєнням кваліфікації технік -програміст.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)																						
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	
OK1	Правознавство	+		+			+		+														
OK2	Здоров'я людини (В т.ч. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці)	+	+	+	+		+		+														
OK3	Вища математика			+	+		+		+														
OK4	ІТ-Англійська			+	+		+	+	+														
OK5	Основи ІТ бізнесу		+	+	+	+	+	+	+						+								+
OK6	Вища математика			+	+		+		+		+	+											
OK7	Українська мова за професійним спрямуванням	+	+	+	+		+		+														
OK8	Історія України і українська культура		+	+	+		+		+														
OK9	ІТ-Англійська			+	+		+	+	+														
OK10	Дискретна математика			+	+	+	+		+	+	+												
OK11	Обчислювальна математика			+	+		+		+	+	+												
OK12	Теорія ймовірностей та математична статистика			+	+		+		+	+	+												
OK13	Дискретна математика			+		+	+		+	+	+												
OK14	Алгоритмізація та програмування			+	+	+	+		+	+	+	+										+	
OK15	Основи підготовки громадян до національного спротиву	+	+	+	+		+		+														
OK16	Вступ до фаху			+	+	+	+		+	+	+	+	+				+		+				
OK17	Алгоритмізація та програмування			+	+	+	+		+	+	+	+										+	
OK18	Теорія алгоритмів			+	+		+		+	+	+	+										+	
OK19	Об'єктно-орієнтоване програмування			+	+	+	+		+	+	+	+	+				+					+	
OK20	Web-технології та web- дизайн			+	+	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	
OK21	Архітектура комп'ютерів			+	+		+		+		+			+	+					+	+		
OK22	CASE-технології проекування інформаційних систем			+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	
OK23	Системне програмування			+	+		+		+	+	+	+										+	
OK24	Технології створення програмного забезпечення			+		+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+



OK15	Основи підготовки громадян до національного спротиву	+																
OK16	Вступ до фаху			+						+		+	+	+	+			
OK17	Алгоритмізація та програмування			+	+													
OK18	Теорія алгоритмів			+	+	+												
OK19	Об'єктно-орієнтоване програмування			+	+	+				+	+							
OK20	Web-технології та web-дизайн				+		+	+	+	+							+	
OK21	Архітектура комп'ютерів						+					+						
OK22	CASE-технології проектування інформаційних систем			+	+				+		+	+				+	+	+
OK23	Системне програмування			+	+	+						+						
OK24	Технології створення програмного забезпечення			+	+					+	+	+	+	+	+	+		
OK25	Організація баз даних та знань			+												+		+
OK26	Комп'ютерні мережі						+	+										
OK27	Системи управління веб-контентом						+	+	+	+		+						
OK28	Мова структурних запитів SQL			+	+						+					+		+
OK29	Операційні системи											+	+					
OK30	Тестування програмних систем та комплексів									+			+					
OK31	Функціональне програмування			+		+						+						
OK32	Проект (навчальна практика)											+						
OK33	Проект (технологічна практика)											+			+			
OK34	Проект (виробнича практика)											+			+			
OK35	Кваліфікаційна робота											+			+		+	+

