

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРКІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КНТЕУ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

вченою радою КНТЕУ

25.10.2018 р. (протокол № 2)

**ВВЕДЕНО В ДІЮ**

наказ ХТЕІ КНТЕУ

від 18 червня 2018 р. № 411-О

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У БІЗНЕСІ»**

**Першого рівня вищої освіти  
за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології  
галузі знань 12 Інформаційні технології  
Кваліфікація: ступінь вищої освіти бакалавр  
спеціальність «Інформаційні системи та технології»  
спеціалізація «Інформаційні технології у бізнесі»**

**(редакція-02-2019)**

**Зміни затверджено**

вченою радою ХТЕІ КНТЕУ

Головою вченої ради

\_\_\_\_\_ К. Д. Гурова

(протокол від 28.08.2019 р. № 1)

**Оновлену освітню програму введено  
в дію з 01.09.2019 р.**

(наказ від 29.08.2019 р. № 129/1-О)

**Харків 2019 р.**

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою в складі:

1. Синєкоп М. С. – доктор технічних наук, професор, професор кафедри обліку та інформаційних технологій у бізнесі ХТЕІ КНТЕУ, керівник групи.
2. Запорожцев С. Ю. – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри обліку та інформаційних технологій у бізнесі ХТЕІ КНТЕУ.
3. Березенська С. М. – старший викладач кафедри обліку та інформаційних технологій у бізнесі ХТЕІ КНТЕУ.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Хажмурадов М. А. – заступник директора Інституту фізики високих енергій і ядерної фізики Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» Національної академії наук України, доктор технічних наук, професор.
2. Сідак К. Ф. – директор Центру зовнішньоекономічної діяльності «Інтеркрос».

# 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» (за спеціалізацією «Інформаційні технології у бізнесі»)

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва ЗВО та структурного підрозділу</b>	Київський національний торговельно-економічний університет Харківський торговельно-економічний інститут Кафедра обліку та інформаційних технологій у бізнесі
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти бакалавр спеціальність «Інформаційні системи та технології» спеціалізація «Інформаційні технології у бізнесі»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Інформаційні технології у бізнесі»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний: – на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців. – на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), термін навчання 1 рік 10 місяців.
<b>Наявність акредитації</b>	Не акредитовано
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	- повна загальна середня освіта; початковий рівень вищої освіти; - умови прийому та навчання за Програмою регламентуються Правилами прийому до ХТЕІ КНТЕУ.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До наступного планового оновлення
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://hte.org.ua/main/zagalna-informaciya/oficijni-dokumenti/">http://hte.org.ua/main/zagalna-informaciya/oficijni-dokumenti/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати професійні завдання, пов'язані з розробленням, дослідженням і впровадженням інформаційних систем та технологій задля оптимізації господарської діяльності організації з урахуванням специфічних особливостей бізнесу, а також підготовка соціально адаптованих і професійно мобільних випускників.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b>	Галузь знань 12 «Інформаційні технології», спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології», спеціалізація «Інформаційні технології у бізнесі». Структура освітньої програми: обов'язкові компоненти – 66,3 %; вибіркові компоненти – 25,0 %; практична підготовка – 3,7 %, атестація – 5,0%.

<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна, прикладна Програма націлена на всебічне вивчення теоретичних і методичних основ розроблення інформаційних систем і технологій, інструментальних засобів їхнього створення та використання, формування у здобувачів навичок цільового пошуку та аналізу готових інформаційних продуктів, а, за необхідності, розробки прикладної інформаційної системи для бізнес-структури.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Програма спрямована на всебічне вивчення принципів і методів системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ-проектами, впровадження інформаційних технологій і систем з урахуванням особливостей конкретної організації. Ключові слова: програмне забезпечення, інформаційні системи, інформаційні технології у бізнесі, розподілені інформаційні системи, інтелектуальні системи і технології, інтелектуальний аналіз даних, управління ІТ-проектами.
<b>Особливості програми</b>	Підготовка фахівців, здатних не тільки розробляти, досліджувати і впроваджувати інформаційні системи і технології, але й супроводжувати реорганізацію діяльності бізнес-структури на основі новітніх, більш ефективних технологій, завдяки інтегрованій підготовці як в галузі інформаційних технологій, так і в управлінській сфері; практична підготовка в організаціях не виробничої сфери, до складу яких входять ІТ-структури; поглиблене вивчення іноземної мови.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Відповідно до Державного класифікатора професій ДК 003:2010 випускники можуть займати посади, пов'язані з розробкою та впровадженням інформаційних систем, розвитком ІТ-інфраструктури організації, управлінням підприємством з використанням сучасних комп'ютерних технологій: 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Збалансоване поєднання аудиторної та самостійної роботи на засадах проблемно-орієнтованого та інтерактивного навчання з використанням сучасних технологій та методик активного навчання (у тому числі за допомогою технологій дистанційного навчання); організація освітнього процесу побудована на принципах студентоцентрованого навчання.

<b>Оцінювання</b>	Письмові экзамени, усні презентації, поточний контроль (тестування, розв'язання задач та ситуаційних вправ, кейсів, дискусії, публічні виступи, есе), підготовка та публічний захист випускного кваліфікаційного проекту.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних технологій, що характеризується комплексністю та неповною визначеністю умов
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 9. 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>ЗК 10. 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>ЗК 11. Навички здійснення безпечної діяльності, прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p>ФК 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>ФК 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p>ФК 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей, комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p>

	<p>ФК 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>ФК 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>ФК 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p> <p>ФК 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>ФК 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>ФК 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>ФК 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ФК 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>ФК 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>ФК 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p> <p>ФК 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПРН 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ПРН 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій</p>

моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПРН 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПРН 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПРН 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПРН 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПРН 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПРН 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

ПРН 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПРН 10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

ПРН 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну

	<p>ефективність їх впровадження.</p> <p>ПРН 12. Здійснювати професійну комунікацію іноземною мовою, в тому числі володіти навичками та вміннями спілкуватися в діалоговому режимі в галузі професійної діяльності з колегами та експертами предметних областей.</p> <p>ПРН 13. Демонструвати розуміння бізнес-вимог і чітко трактування технічного завдання проекту, розуміння технологій, які використовуються у розробці певного продукту, володіння навичками бюджетування та контролю за виконанням проекту відповідно до його прорахованої вартості.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Реалізацію освітньої програми забезпечують науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, а також висококваліфіковані залучені фахівці-практики.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчальні аудиторії оснащені сучасним демонстраційним обладнанням, Wi-Fi, комп'ютерні кабінети – комп'ютерною технікою із новітніми версіями фахового програмного забезпечення. Наявність бібліотеки, гуртожитку, їдальні, медпункту, закритої спортивної та тренажерної зали, спортивного майданчику.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Освітня програма повністю забезпечена навчальною літературою, релевантними інформаційними ресурсами та навчально-методичними комплексами з навчальних дисциплін, які викладаються.</p> <p>Освітня програма забезпечена інформаційно-комунікаційними системами і технологіями, приладами та обладнанням, які необхідні для формування професійних компетентностей фахівця.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На загальних підставах в межах України. Короткострокове навчання студентів за попередньо визначеним курсом в інших закладах вищої освіти</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Інститутом укладено договори про співробітництво з закордонними закладами вищої освіти, в рамках яких здійснюється партнерський обмін та навчання студентів, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Білоруський торговельно-економічний університет споживчої кооперації (Гомель, Білорусь);</li> <li>- Державний інститут управління та соціальних технологій БГУ (Мінськ, Білорусь);</li> <li>- Могильовський державний університет продовольства (Могильов, Білорусь);</li> <li>- Технічний Університет Лодзі (Лодзь, Польща);</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Університет Humanitas в Сосновці (Сосновець, Польща);</li><li>- Технічний Університет (Варна, Болгарія);</li><li>- Швейцарський Школа Бізнесу (Монтре, Швейцарія);</li><li>- ТОВ «Бонекс інжиніринг» (Белград, Сербія).</li></ul>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе за умови: володіння українською мовою; наявності документа про повну середню освіту/диплому молодшого бакалавра, який пройшов процедуру визнання в Міністерстві освіти і науки України.

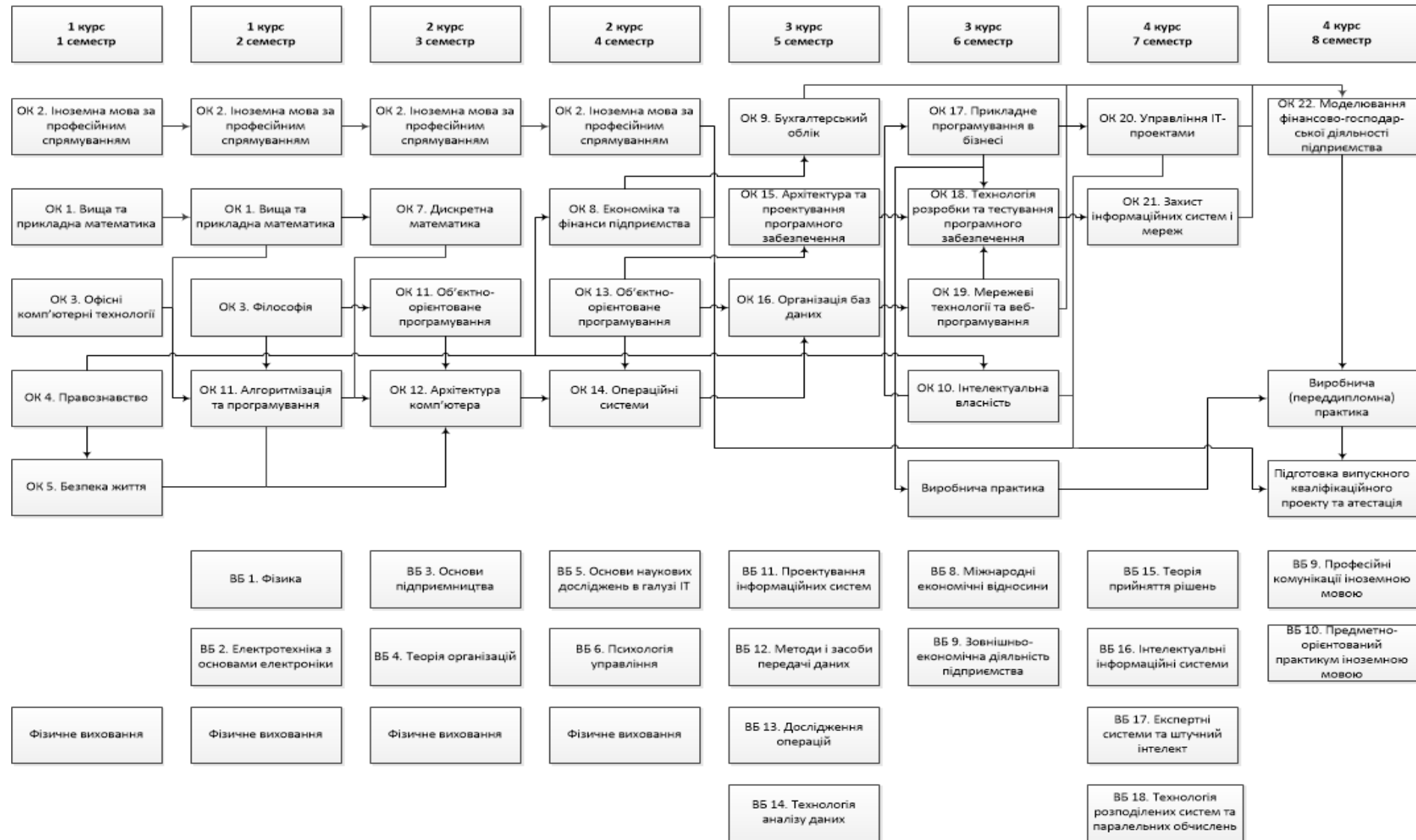
## 2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційний екзамен, випускний кваліфікаційний проект)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Вища та прикладна математика	12	Екзамен
ОК 2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	24	Екзамен
ОК 3	Офісні комп'ютерні технології	6	Екзамен
ОК 4	Правознавство	6	Екзамен
ОК 5	Безпека життя	6	Екзамен
ОК 6	Філософія	6	Екзамен
ОК 7	Дискретна математика	6	Екзамен
ОК 8	Економіка та фінанси підприємства	6	Екзамен
ОК 9	Бухгалтерський облік	6	Екзамен
ОК 10	Інтелектуальна власність	4,5	Екзамен
ОК 11	Алгоритмізація та програмування	6	Екзамен
ОК 12.	Архітектура комп'ютера	6	Екзамен
ОК 13	Об'єктно-орієнтоване програмування (з курсовою роботою)	12	Екзамен
ОК 14	Операційні системи	6	Екзамен
ОК 15	Архітектура та проектування програмного забезпечення	6	Екзамен
ОК 16	Організація баз даних	6	Екзамен
ОК 17	Прикладне програмування в бізнесі (з курсовою роботою)	6	Екзамен
ОК 18	Технологія розробки та тестування програмного забезпечення	4,5	Екзамен
ОК 19	Мережеві технології та Web-програмування	6	Екзамен
ОК 20	Управління ІТ-проектами	6	Екзамен
ОК 21	Захист інформаційних систем і мереж	6	Екзамен
ОК 22	Моделювання фінансово-господарської діяльності підприємства	6	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>159</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВБ 1	Фізика	6	Екзамен
ВБ 2	Електротехніка з основами електроніки	6	Екзамен
ВБ 3	Основи підприємництва	6	Екзамен
ВБ 4	Теорія організації	6	Екзамен
ВБ 5	Основи наукових досліджень в галузі ІТ	6	Екзамен
ВБ 6	Психологія управління	6	Екзамен
ВБ 7	Зовнішньоекономічна діяльність підприємства	6	Екзамен
ВБ 8	Міжнародні економічні відносини	6	Екзамен
ВБ 9	Професійні комунікації іноземною мовою	6	Екзамен

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційний екзамен, випускний кваліфікаційний проект)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ВБ 10	Предметно-орієнтований практикум іноземною мовою	6	Екзамен
ВБ 11	Проектування інформаційних систем	6	Екзамен
ВБ 12	Методи і засоби передачі даних	6	Екзамен
ВБ 13	Дослідження операцій	6	Екзамен
ВБ 14	Технологія аналізу даних	6	Екзамен
ВБ 15	Теорія прийняття рішень	6	Екзамен
ВБ 16	Інтелектуальні інформаційні системи	6	Екзамен
ВБ 17	Експертні системи та штучний інтелект	6	Екзамен
ВБ 18	Технологія розподілених систем та паралельних обчислень	6	Екзамен
ВБ 19	Моделювання та аналіз програмного забезпечення	6	Екзамен
ВБ 20	Управлінські інформаційні системи	6	Екзамен
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент:</b>		<b>60</b>	
	Виробнича практика	3	Залік
	Виробнича (переддипломна) практика	6	Залік
	Підготовка випускного кваліфікаційного проекту та атестація	12	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» проводиться у формі захисту випускного кваліфікаційного проекту та завершується видачею документів встановленого зразку про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: ступінь вищої освіти бакалавр спеціальність «Інформаційні системи та технології» спеціалізація «Інформаційні технології у бізнесі».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	
ЗК 1	+						+				+			+									
ЗК 2			+												+		+	+					+
ЗК 3		+																					
ЗК 4			+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 7													+		+			+		+			+
ЗК 8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 9				+		+				+													
ЗК 10				+		+				+													
ЗК 11					+																	+	
ФК 1											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 2																	+	+		+			
ФК 3											+		+				+	+		+			
ФК 4																	+	+		+			
ФК 5					+			+	+													+	+
ФК 6															+			+	+		+		
ФК 7								+												+			
ФК 8																		+		+			+
ФК 9								+							+					+			
ФК 10															+		+	+	+	+	+	+	+
ФК 11	+						+				+		+										
ФК 12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 13	+						+				+		+										+
ФК 14										+					+		+	+					+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22
ПРН 1	+						+				+		+									+
ПРН 2	+						+				+		+				+					+
ПРН 3			+								+		+	+		+	+					+
ПРН 4																			+		+	+
ПРН 5															+	+	+	+	+		+	+
ПРН 6															+	+	+	+	+		+	+
ПРН 7			+									+		+					+		+	+
ПРН 8										+			+		+		+			+		+
ПРН 9								+	+			+									+	+
ПРН 10				+	+	+			+	+										+		+
ПРН 11	+			+	+	+	+		+	+										+		+
ПРН 12		+																				+
ПРН 13								+	+	+										+		+