

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«Інформаційні системи та технології»

першого бакалаврського рівня вищої освіти

за спеціальністю 126. «Інформаційні системи та технології»

галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Кваліфікація: Фахівець з інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою Київського національного  
університету будівництва і архітектури  
зі змінами від *01.03.2021, № 38*

Освітня програма  
вводиться в дію з 1 липня 2021 р.

Голова Вченої ради



П.М. Куліков

2021 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньої програми**  
**підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні**  
**за спеціальністю 126. «Інформаційні системи та технології»**

**1. Методична комісія спеціальності 126. «Інформаційні системи та технології»**

Протокол № \_\_\_ від 23.02.2021 р.

Голова комісії



О.О. Терентьев

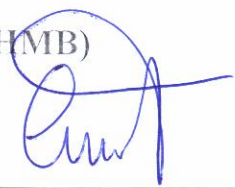
2. Проректор з НМР



Г.М. Тонкачев

« 01 » березня 2021 р.

3. Навчально-методичний відділ (НМВ)



Начальник НМВ

І.О. Скляров

« 01 » березня 2021 р.

4. Перший проректор



Д.О. Чернишев

« 01 » березня 2021 р.

## **РОЗРОБНИКИ**

Терентьев Александр Александрович, д.т.н., проф., заступник декана факультету автоматизації і інформаційних технологій, професор кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва та архітектури.

Міхайленко Віктор Мефодійович, д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики, заслужений діяч науки і техніки України Київського національного університету будівництва та архітектури.

Бушуєв Сергій Дмитрович, д.т.н., проф., завідувач кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури.

Бушуєв Денис Антонович, д.т.н., доцент кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури.

Веренич Олена Володимирівна, д.т.н., проф. кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури.

Горда Олена Володимирівна, к.т.н., доц., доцент кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва та архітектури.

**1. Профіль освітньої програми «Інформаційні системи та технології»  
за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології**

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти</b>	Київський національний університет будівництва і архітектури, факультет автоматизації і інформаційних технологій, кафедра інформаційних технологій проектування та прикладної математики
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Бакалавр
<b>Галузь знань</b>	12. «Інформаційні технології»
<b>Спеціальність</b>	126. «Інформаційні системи та технології»
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	Денна
<b>Освітня кваліфікація</b>	Бакалавр з інформаційних систем та технологій
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 126. «Інформаційні системи та технології» Освітня програма – Інформаційні системи та технології Кваліфікація в дипломі - фахівець з інформаційних технологій
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний. Обсяг освітньої програми: - на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС; термін навчання 3 роки 10 місяців; - на базі освітнього рівня «молодший спеціаліст» становить 180 кредитів ЄКТС; термін навчання 2 роки 10 місяців.
<b>Наявність акредитації</b>	Первинна акредитація
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Атестат про повну середню освіту або диплом молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра) за спеціальністю. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими Вченою радою.

<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років (з дня акредитації до наступного оновлення ОП)
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://org2.knuba.edu.ua/">http://org2.knuba.edu.ua/</a>
<b>2. Мета освітньої програми</b>	
<p>Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у фахівців, які володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками в області інформаційних систем і технологій, сприяють соціальній стійкості та мобільності на ринку праці випускників, здатних розв'язувати складні спеціалізовані практичні задачі в сфері фінансів і бізнесу засобами інформаційних систем і технологій, здатних здійснювати професійну діяльність, спрямовану на програмування фінансових інструментів, їх аналіз та розробку з метою прийняття ефективних фінансових та інвестиційних рішень на державних і приватних підприємствах на посадах, пов'язаних з використанням інформаційних технологій.</p>	
<b>3. Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	Галузь знань: 12 «Інформаційні технології», спеціальність 126. «Інформаційні системи та технології»
<b>Опис предметної області</b>	<p><b>Об'єкти вивчення:</b> теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ-проектами, архітектури ІТ-інфраструктури підприємств.</p>

	<p>Методи, методики, підходи та технології фундаментальних та прикладних наук, моделювання.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> комп'ютерна техніка, контрольно-вимірні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Програма освітня.</p> <p>Структура програми передбачає оволодіння базовими знаннями та практичними навичками щодо розробки спеціалізованих та використання сучасних інформаційних систем і технологій; розробки щодо створення та впровадження засобів та інструментів інформаційних технологій; підтримки прийняття управлінських рішень щодо інформаційних технологій.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	<p>Загальна програма.</p> <p>Акцент на вивчення ІСТ, сучасних інформаційних технологій для їх практичної реалізації в реальних процесах середовища організації.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма спрямована на оволодіння основами фундаментальних знань і практичними знаннями з ІСТ, програмування інструментів засобами сучасних інформаційних технологій, базовими навичками їх практичного застосування у різних галузях діяльності організацій, набуття базової кваліфікації в аналізі та програмуванні інструментів ІТ, формування основ перспективного способу мислення, здатності застосовувати нові ідеї у бізнесі.</p>

<b>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Працевлаштування</b>	<p>Випускники можуть працювати в ІТ-компаніях, підприємствах, банках, страхових компаніях, на підприємствах малого та середнього бізнесу на посадах програмістів, ІТ-фахівців, менеджерів проєктів, бізнес-аналітиків, розробників WEB-сайтів.</p> <p>2132.2 - Інженер-програміст  2131.2 - Програміст (база даних);  2132.2 - Програміст прикладний;  2131.2 - Адміністратор бази даних;  2131.2 - Аналітик з комп'ютерних комунікацій;  3121 Фахівець з інформаційних технологій  3114 Фахівець інфокомунікацій</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість продовжити навчання за освітньо-професійною програмою ступеня магістра. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Проблемно-орієнтоване навчання, змішане навчання, лекції, практичні та лабораторні роботи, групові проєкти, участь у тренінгах, командна робота, презентація курсових і атестаційних робіт</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Усні та письмові экзамени, практика, кейси, технічні звіти, проєктна робота, тестовий контроль, захист курсових і атестаційних робіт.</p>
<b>6. Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.</p>
<b>Загальні компетентності (КЗ)</b>	<p><b>КЗ 1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.  <b>КЗ 2.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  <b>КЗ 3.</b> Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.  <b>КЗ 4.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.  <b>КЗ 5.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>

	<p><b>КЗ 6.</b> Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p><b>КЗ 7.</b> Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p><b>КЗ 8.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>КЗ 9.</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>КЗ 10.</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>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (КС)</b></p>	<p><b>КС 1.</b> Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p><b>КС 2.</b> 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><b>КС 3.</b> Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмноапаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p><b>КС 4.</b> Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p><b>КС 5.</b> Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p><b>КС 6.</b> Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші),</p>



	<p>методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p> <p><b>КС 7.</b> Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p><b>КС 8.</b> Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p><b>КС 9.</b> Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p><b>КС 10.</b> Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p><b>КС 11.</b> Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p><b>КС 12.</b> Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p><b>КС 13.</b> Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень .</p> <p><b>КС 14.</b> Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p>
<b>7. Програмні результати навчання (ПР)</b>	
<p><b>Програмні результати навчання (ПР)</b></p>	<p><b>ПР 1.</b> 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><b>ПР 2.</b> Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p>

**ПР 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.

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

**ПР 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.

**ПР 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.

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

**ПР 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.

**ПР 9.** Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТінфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

**ПР 10.** Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих

	<p>державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.</p> <p><b>ПР 11.</b> Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p>
--	--

<b>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму відповідають профілю та напряму дисциплін, що викладаються.</p> <p>90% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності мають наукові ступені та вчені звання, з досвідом практичної роботи за фахом.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчальні приміщення дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою, оскільки мають достатню кількість комп'ютеризованих та спеціалізованих робочих місць та обладнанні необхідними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="http://www.knuba.edu.ua/">http://www.knuba.edu.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну та наукову діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт: <a href="http://library.knuba.edu.ua/">http://library.knuba.edu.ua/</a></p> <p>Для забезпечення навчального процесу використовується навчальне середовище на базі системи дистанційного навчання Moodle, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення ОП.</p> <p>Використання дистанційного, навчального середовища університету та авторських розробок науково-педагогічних працівників; підручників та навчальних посібників з грифом Вченої ради КНУБА.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою</p>

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

### 2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП на базі повної загальної середньої освіти</b>			
ОК01	Фізичне виховання	6,0	залік
ОК02	Фізика	8,0	залік, іспит
ОК03	Математичний аналіз	8,0	іспит, залік
ОК04	Дискретна математика	6,0	залік, іспит
ОК05	Програмування та алгоритмічні мови	8,0	іспит, залік
ОК06	Історія української державності та культури	3,0	залік
ОК07	Вступ до фаху	3,0	залік
ОК08	Ділова іноземна мова	3,0	залік
ОК09	Основи академічного письма	3,0	залік
ОК10	Об'єктно-орієнтоване програмування	7,5	залік, іспит
ОК11	Історія філософії та філософської думки	3,0	залік
ОК12	Комп'ютерна схемотехніка та електроніка	4,0	залік
ОК13	Теорія рядів дійсної та комплексної змінної	5,0	іспит
ОК14	Теорія алгоритмів	4,0	іспит
ОК15	Технології комп'ютерного проектування	4,0	іспит
ОК16	Теорія ймовірності	5,0	іспит
ОК17	Системне програмування	5,5	залік
ОК18	Теорія управління	4,0	залік
ОК19	Організація баз даних та знань	7,5	залік, іспит
ОК20	Крос-платформне програмування	7,5	залік, іспит
ОК21	Дослідження операцій	4,0	іспит
ОК22	Інтелектуальний аналіз даних	4,0	залік
ОК23	Системний аналіз	4,0	іспит
ОК24	Стандартизація в інформаційних системах	4,0	іспит
ОК25	Комп'ютерні мережі	4,0	залік
ОК26	Проектування інформаційних систем	4,0	іспит
ОК27	Політологія	3,0	іспит
ОК28	Хмарні та GRID технології	5,0	залік
ОК29	Моделювання систем	5,0	іспит
ОК30	Інтелектуальні ІСТ ДТС будівель	4,0	залік
ОК31	Теорія прийняття рішень	4,0	іспит
ОК32	Фахова іноземна мова	3,0	залік

OK33	Управління ІТ проєктами	6,0	іспит
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент на базі повної загальної середньої освіти</b>		<b>159,0</b>	
<b>Обов'язкові компоненти ОП на базі освітнього рівня «молодший спеціаліст»</b>			
OK01	Фізичне виховання	3,0	залік
OK10	Об'єктно-орієнтоване програмування	7,5	залік, іспит
OK11	Історія філософії та філософської думки	3,0	залік
OK12	Комп'ютерна схемотехніка та електроніка	4,0	залік
OK13	Теорія рядів дійсної та комплексної змінної	5,0	іспит
OK14	Теорія алгоритмів	4,0	іспит
OK15	Технології комп'ютерного проєктування	4,0	іспит
OK16	Теорія ймовірності	5,0	іспит
OK17	Системне програмування	5,5	залік
OK18	Теорія управління	4,0	залік
OK19	Організація баз даних та знань	7,5	залік, іспит
OK20	Крос-платформне програмування	7,5	залік, іспит
OK21	Дослідження операцій	4,0	іспит
OK22	Інтелектуальний аналіз даних	4,0	залік
OK23	Системний аналіз	4,0	іспит
OK24	Стандартизація в інформаційних системах	4,0	іспит
OK25	Комп'ютерні мережі	4,0	залік
OK26	Проєктування інформаційних систем	4,0	іспит
OK27	Політологія	3,0	іспит
OK28	Хмарні та GRID технології	5,0	залік
OK29	Моделювання систем	5,0	іспит
OK30	Інтелектуальні ІСТ ДТС будівель	4,0	залік
OK31	Теорія прийняття рішень	4,0	іспит
OK32	Фахова іноземна мова	3,0	залік
OK33	Управління ІТ проєктами	6,0	іспит
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент на базі освітнього рівня «молодший спеціаліст»</b>		<b>114,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП на базі повної загальної середньої освіти</b> <i>(здобувач обирає дисципліни сумарним обсягом 60,0 кредитів)</i>			
ВК	Дисципліни вибіркової компоненти	60	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент на базі повної загальної середньої освіти</b>		<b>60</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП на базі освітнього рівня «молодший спеціаліст»</b> <i>(здобувач обирає дисципліни сумарним обсягом 45,0 кредитів)</i>			
ВК	Дисципліни вибіркової компоненти	45	Залік

<b>Загальний обсяг вибірових компонент на базі освітнього рівня «молодший спеціаліст»</b>		<b>45</b>	
<b>Практика</b>			
ВП	Виробнича практика	6,0	Залік
ПП	Переддипломна практика	6,0	Залік
<b>Загальний обсяг практик</b>		<b>12,0</b>	
<b>Атестаційна випускна робота на здобуття ОС «бакалавр»</b>			
АВР	Атестаційна випускна робота бакалавра	9,0	
<b>Загальний обсяг АВР бакалавра</b>		<b>9,0</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ НА БАЗІ ПОВНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ</b>		<b>240</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ НА БАЗІ ОСВІТНЬОГО РІВНЯ «МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ»</b>		<b>180</b>	

Здобувач вищої освіти самостійно обирає дисципліни вибіркової компоненти на освітньому сайті КНУБА [org2.knuba.edu.ua](http://org2.knuba.edu.ua)

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

<b>Обов'язкові компоненти освітньої програми на базі повної загальної середньої освіти (ОП 160,5) Обов'язкові компоненти освітньої програми на базі освітнього рівня «молодший спеціаліст» (ОП 115,5)</b>				
<b>ОК 1</b> Фізичне виховання (6,0)	<b>ОК 2</b> Фізика (8,0)	<b>ОК 3</b> Математичний аналіз (8,0)	<b>ОК 4</b> Дискретна математика (6,0)	<b>ОК 5</b> Програмування та алгорит- мічні мови (8,0)
<b>ОК 6</b> Історія української державності та культури (3,0)	<b>ОК 7</b> Вступ до фаху (3,0)	<b>ОК 8</b> Ділова іноземна мова (3,0)	<b>ОК 9</b> Основи академічного письма (3,0)	<b>ОК 10</b> Об'єктно- орієнтоване програмування (7,5)
<b>ОК 11</b> Історія філософії та філософської думки (3,0)	<b>ОК 12</b> Комп'ютерна схемотехніка та електроніка (4,0)	<b>ОК 13</b> Теорія рядів дійсної та комплексної змінної (5,0)	<b>ОК 14</b> Теорія алгоритмів (4,0)	<b>ОК 15</b> Технології комп'ютерного проектування (4,0)
<b>ОК 16</b> Теорія ймовірності (5,0)	<b>ОК 17</b> Системне програмування (5,5)	<b>ОК 18</b> Теорія управління (4,0)	<b>ОК 19</b> Організація баз даних та знань (7,5)	<b>ОК 20</b> Крос- платформне програмування (7,5)
<b>ОК 21</b> Дослідження операцій (4,0)	<b>ОК 22</b> Інтелектуальний аналіз даних (4,0)	<b>ОК 23</b> Системний аналіз (4,0)	<b>ОК 24</b> Стандартиза- ція в інфор- маційних системах (4,0)	<b>ОК 25</b> Комп'ютерні мережі (4,0)
<b>ОК 26</b> Проектування інформаційних систем (4,0)	<b>ОК 27</b> Політологія (3,0)	<b>ОК 28</b> Хмарні та GRID- технології (5,0)	<b>ОК 29</b> Моделювання систем (5,0)	<b>ОК 30</b> Інтелектуальні ІСТ ДТС будівель (4,0)
<b>ОК 31</b> Теорія прийняття рішень (4,0)	<b>ОК32</b> Фахова іноземна мова (3,0)	<b>ОК 33</b> Управління ІТ проектами (6,0)		

**Вибіркова компонента на базі повної  
загальної середньої освіти (ВК-60)  
Вибіркова компонента на базі освітнього  
рівня «молодший спеціаліст» (ВК-45)**

**Виробнича та переддипломна  
практика (ВП-6,0, ПП-6,0)  
(ОК17-ОК26, ОК28-ОК31, ОК33)**

**Атестаційна випускна робота на  
здобуття ОС «бакалавр» (АВР-9,0)  
(ОК10, ОК15, ОК17-ОК26,  
ОК28-ОК31, ОК33)**

\* - в дужках вказана кількість кредитів



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

Атестація здійснюється у формі публічного захисту атестаційної випускної роботи.

Атестаційна випускна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.

У атестаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Атестаційна випускна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Атестація випускників спеціальності 126. «Інформаційні системи та технології» завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому рівня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Фахівець з інформаційних технологій.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

#### **4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

У закладах вищої освіти повинна функціонувати система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО) або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

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

	КЗ 1	КЗ 2	КЗ 3	КЗ 4	КЗ 5	КЗ 6	КЗ 7	КЗ 8	КЗ 9	КЗ 10	КС 1	КС 2	КС 3	КС 4	КС 5	КС 6	КС 7	КС 8	КС 9	КС 10	КС 11	КС 12	КС 13	КС 14	
OK01		+	+																						
OK02	+	+			+	+					+													+	+
OK03		+			+																+		+		
OK04	+	+	+								+			+											
OK05	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
OK06			+		+						+	+		+											
OK07			+		+						+	+		+											
OK08	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+			+		+		+	+		+		+	
OK09			+		+						+	+		+											
OK10	+	+	+		+	+					+	+	+	+							+		+	+	
OK11	+	+	+	+	+	+					+				+										
OK12	+	+	+								+			+											
OK13	+	+	+		+						+							+			+		+		
OK14	+	+	+								+	+	+	+	+										
OK15	+	+	+								+			+											
OK16	+	+	+		+						+							+			+		+		
OK17	+	+	+		+	+					+	+	+	+							+		+	+	
OK18	+	+	+		+	+					+	+	+	+							+	+		+	
OK19	+	+	+		+	+					+			+							+	+	+	+	
OK20	+	+		+	+	+					+	+	+	+							+		+	+	
OK21					+																	+		+	
OK22					+																	+		+	
OK23	+	+	+		+	+					+	+	+	+								+	+	+	



**6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми**

	ПР 1	ПР 2	ПР 3	ПР 4	ПР 5	ПР 6	ПР 7	ПР 8	ПР 9	ПР 10	ПР 11
OK01										+	
OK02		+		+						+	
OK03	+	+									
OK04	+	+		+							
OK05	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
OK06	+	+									
OK07	+		+			+	+				
OK08								+	+	+	
OK09								+	+	+	
OK10		+	+	+	+	+					
OK11		+								+	
OK12		+		+		+					
OK13	+	+	+								
OK14		+	+	+							
OK15		+	+	+	+	+					
OK16	+	+	+								
OK17		+	+	+		+	+				
OK18	+			+	+			+			
OK19			+			+	+	+	+		
OK20		+	+	+		+	+				
OK21	+	+		+		+			+		
OK22	+	+		+		+			+		
OK23		+	+	+		+			+		
OK24					+			+		+	+



## 7. Використані джерела

– Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу:

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/sow/2145-19>];

– Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу:

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];

– Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];

– Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];

– Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності»: ДК 009:2010. – Чинний від 2012-01-01 [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>].

– Методичні рекомендації щодо розроблення стандарту вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України № 1648 від 21.12.2017 р. [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii1648.pdf>];

– Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу:

[http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_rozroblennya\\_osv\\_program\\_2014\\_tempusoffice.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempusoffice.pdf)];

– Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу:

[https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_tempusoffice.pdf](https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempusoffice.pdf)];

– Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційноаналітичний огляд [Режим доступу: <https://erasmusplus.org.ua/.../informatiia/.../Зmaterialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv>];

– Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: [http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016\\_ECTS\\_Users\\_Guide-2015\\_Ukrainian\\_translation.pdf](http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian_translation.pdf)];