

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Комп'ютерні науки»**

**(Computer sciense)**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Бакалавр
<b>Галузь знань</b>	F Інформаційні технології
<b>Спеціальність</b>	F3 Комп'ютерні науки
<b>Освітня кваліфікація:</b>	Бакалавр з комп'ютерних наук

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою Державного університету  
інтелектуальних технологій і зв'язку  
(протокол від 25 березня 2025 р. №2)

Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію з 01 вересня 2025 р.  
(наказ від 25 березня 2025 р. № 01-02-50)

Ректор



Олександр НАЗАРЕНКО

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**«Комп'ютерні науки»**  
**зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки**  
**за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти**

**ВНЕСЕНО**

Кафедрою комп'ютерних наук

Протокол від 11 03 2025 р. № 9

в.о. завідувача кафедри



Ірина ТРЕГУБОВА

**ПОГОДЖЕНО**

Декан факультету інформаційних технологій  
та кібербезпеки

14 03 2025р.



Євген ВАСІЛІУ

**ПОГОДЖЕНО**

Начальник відділу ліцензування  
та акредитації

19 03 2025 р.



Юлія ШТОВБА

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Протокол від 20 03 2025 р. № 5

Голова



Світлана ХАДЖИРАДСЕВА

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги з підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань

Інформаційні технології зі спеціальності Комп'ютерні науки.

**1. Внесено:** кафедрою Інформаційних та комп'ютерних систем.

**2. Розроблено робочою групою у складі:**

Керівник робочої групи (гарант освітньої програми):

Трегубова Ірина Анатоліївна, кандидат технічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри Комп'ютерних наук.

Члени робочої групи:

- Васіліу Євген Вікторович, доктор технічних наук, професор;
- Макоганюк Анастасія Олегівна, кандидат технічних наук, ст. викладач кафедри Комп'ютерних наук;
- Гуркліс Ірина Володимирівна, старший викладач кафедри Комп'ютерних наук, здобувач третього (Ph.D) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки;
- Деркачов Дмитро Олександрович, здобувач першого (бакалаврський) рівня вищої освіти.

**3. Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

Рожок Сергій Володимирович – генеральний директор ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ»;

Яценко Віктор Олегович – директор Освітнього фонду KeepSolid.

Владислав КУМИШ, продакт-менеджер VitalSource Technologies LLC;

Едуард СІМЕНС – професор, доктор технічних наук факультету електротехніки, машинобудування та промислової інженерії Університету прикладних наук, Анхальт.

Освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки» розроблено відповідно до:

*Законів України:* «Про вищу освіту» (від 01 липня 2014 р. № 1556-VII; в редакції від 23.04.2024 № 3642-IX); «Про освіту» (від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII; в редакції від 08.12.2023 № 3505-IX); «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 року № 848-VIII (в редакції від 08.12.2023 № 3505-IX);

*Постанов Кабінету Міністрів України:* «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (від 30 грудня 2015 року № 1187; в редакції від 31.10.2023 р. № 1134); «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (від 23 листопада 2011 року № 1341; в редакції від 05.06.2020 р. № 519); «Про особливості запровадження переліку знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (від 29 квітня 2015 р. № 266; в редакції від 03.06.2016 р.);

*Наказів Міністерства освіти і науки України:* «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (від 15 травня 2024 р. № 686); «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (від 10.07.2019 р. № 962);

*Листа Міністерства освіти і науки України № 1/9-239 від 28 квітня 2017 р.* (Примірний зразок освітньо-професійної програми для першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів);

*Статуту Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку* (затвердженого наказом МОН від 20 листопада 2023 № 1433) та інших нормативних документів ДУІТЗ (<https://new.suitt.edu.ua/polozhennia>).

**1.ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**  
**«Комп'ютерні науки»**  
**зі спеціальності ФЗКомп'ютерні науки**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку Факультет інформаційних технологій та кібербезпеки Кафедра Комп'ютерних наук
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр Бакалавр з комп'ютерних наук
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Комп'ютерні науки
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, строк навчання – 3 роки 10 місяців.
<b>Форми навчання</b>	Денна, заочна
<b>Наявність акредитації</b>	Не акредитовна
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти, ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
<b>Додаткові умови до вступу</b>	Немає
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://suitt.edu.ua/">https://suitt.edu.ua/</a>

## 2 – Мета освітньої програми

Забезпечити сприятливі умови для формування та розвитку програмних компетентностей, необхідних для подальшого навчання та безперервного професійного розвитку впродовж життя. Сформуванню професійний світогляд фахівця, здатного розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми професійної діяльності як індивідуально, так і в команді.

Підготувати здобувачів до професійного життя через актуальну практичну діяльність та усвідомлення своєї соціальної та етичної відповідальності у своїх діях.

## 3 - Характеристика освітньої програми

**Предметна область**  
(галузь знань,  
спеціальність,  
спеціалізація (за  
наявності))

F: Інформаційні технології

F3: Комп'ютерні науки

**Об'єкт вивчення та / або професійної діяльності:**

- математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних галузей, подання даних і знань;
- методи й технології отримання, зберігання, обробки, передавання та використання інформації, інтелектуального аналізу даних та прийняття рішень;
- теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, зокрема паралельні обчислення та великі дані;
- сучасні методи, моделі, алгоритми, технології Data Mining та штучного інтелекту;

**Цілі навчання:**

підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук та інфокомунікаційних технологій, застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій, розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем.

**Теоретичний зміст предметної області:**

сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах.

- математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розробки й супроводження програмного забезпечення інформаційних систем;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наявні методи та алгоритми обробки даних, зокрема, сучасні програмні засоби та технології реалізації штучного інтелекту, комп'ютерного зору, графічного моделювання об'єктів, нейромереж;</li> <li>- теорія та методи розробки, аналізування та оцінювання ефективності алгоритмів;</li> <li>- системний аналіз об'єктів і процесів комп'ютеризації;</li> <li>- високопродуктивні обчислення, зокрема розподілені та паралельні обчислення;</li> <li>- сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, подання, обробки, аналізування, передавання, зберігання даних в інформаційних системах.</li> </ul> <p><b>Методи, методики та технології:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математичні моделі, методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ;</li> <li>- методи математичного моделювання, обчислення параметрів, прогнозування властивостей і поведінки моделей;</li> <li>- сучасні технології та платформи програмування;</li> <li>- методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації;</li> <li>- технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ;</li> <li>- методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних;</li> <li>- технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ;</li> </ul> <p><b>Інструменти та обладнання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розподілені обчислювальні системи;</li> <li>- комп'ютерні мережі;</li> <li>- мобільні та хмарні технології;</li> <li>- системи управління базами даних;</li> <li>- операційні системи;</li> </ul>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію. Її контент розроблено для здобувачів, які прагнуть стати високо кваліфікаційними фахівцями у сфері комп'ютерних наук, забезпечує здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, необхідних для виконання складних спеціалізованих завдань та вирішення практичних проблем у галузі</p>

	<p>інтелектуальних інформаційних технологій, комп'ютерного моделювання та комп'ютерної графіки, web-ресурсів, розподілених інформаційних систем та сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.</p> <p>Програма ґрунтується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень у галузі комп'ютерних наук із урахуванням актуального стану ІТ-сфери та орієнтує на спеціалізації, у межах яких можлива професійна кар'єра майбутніх фахівців.</p> <p>Програму розроблено задля формування фахівця, здатного виконувати складні завдання, пов'язані з моделюванням, проектуванням, розробкою, управлінням та супроводом інформаційних систем і технологій, а також інтелектуальних систем аналізу та обробки даних в організаційних та технічних системах на практичному рівні професійної діяльності.</p> <p>Основною перевагою програми підготовки є формування максимально широкого професійно-технічного світогляду майбутнього фахівця в галузі комп'ютерних наук та орієнтація на потреби роботодавців ІТ-галузі.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Загальна вища освіта першого (бакалаврський) рівня в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Комп'ютерні науки» на основі поглибленої базової підготовки та здатності до швидкого самостійного опанування новими технологіями та системами.</p> <p>Вивчення новітніх концепцій, моделей і методів теорії алгоритмів, основних парадигм проектування й розробки програмних продуктів, web-технологій та web-дизайну, штучного інтелекту, технологій паралельних і розподілених обчислень, комп'ютерної графіки.</p> <p><i>Ключові слова:</i> комп'ютерні науки, штучний інтелект, аналіз даних, web-технології, комп'ютерна графіка, прийняття рішень, управління ІТ-проектами, паралельні та розподілені обчислення.</p>
<b>Особливості та відмінності програми</b>	<p>Особливістю програми є розширення напряму методів і систем штучного інтелекту за рахунок впровадження освітніх компонентів Алгоритми нейронних мереж та Комп'ютерний зір.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Випускник може працювати на підприємствах державного та приватного сектору, у виробничих та</p>

	<p>науково-виробничих об'єднаннях, науково-дослідних організаціях, у державних та банківських установах, інформаційних центрах на посадах відповідно до Національного класифікатора України (Класифікатор професій - ДК 003:2010):</p> <p>2131.2:  Інженер зі штучного інтелекту  Інженер з даних  Адміністратор бази даних  Інженер систем знань  Адміністратор веб ресурсів  Адміністратор даних  Розробник штучного інтелекту</p> <p>2132.2:  Розробник архітектури технічних рішень (інформаційні технології)  Програміст</p> <p>2139.2  Дизайнер (інформаційні технології)</p> <p>3121:  Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)</p>
<b>Подальше навчання</b>	Мають право продовжити навчання на другому «магістерському» рівні вищої освіти
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Студентоцентроване, проблемно зорієнтоване навчання і самонавчання, комунікативно-діяльнісний та технологічний підходи; інноваційні, інтерактивні, пошукові, творчі, проблемні методи навчання; методи самонавчання тощо.</p> <p>Викладання проводиться у таких формах: лекції, практичні та семінарські заняття, тренінгова підготовка та бізнес-симуляція; курсові роботи та індивідуальні завдання; практика; виконання кваліфікаційної роботи.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Екзамени, заліки, захист звіту з практик, захист курсових робіт (проектів), публічний захист кваліфікаційної роботи.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F)</p>

<b>6 – Програмні компетентності (ПК)</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або в процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної сфери та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК14. 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>ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної галузі, її місця у загальній системі знань про природу й суспільство та у розвитку суспільства, техніки й технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших прояв недоброчесності.</p>

**Спеціальні  
(фахові предметні  
компетентності  
(СК))**

СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.

СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.

СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їхньої ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних сфер і створення програмних та інформаційних систем.

СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.

СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їхні оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику.

СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.

СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм

програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-серверу, враховуючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, зокрема на хмарних сервісах.

СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

СК11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.

СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи й мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.

СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.

СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їхнього проектування.

СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій,

	<p>паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p> <p><b>Додатково для освітньо-професійної програми:</b></p> <p>СК17. Здатність розробляти корпоративні Web-додатки із застосуванням сучасних технологій та інструментарію.</p> <p>СК18. Реалізовувати методи штучного інтелекту та комп'ютерного зору для аналізу, обробки та інтерпретації візуальної інформації в інтелектуальних системах.</p> <p>СК19. Здатність застосовувати принципи, методи та алгоритми комп'ютерної графіки під час розробки графічних інтерфейсів взаємодії людини з комп'ютером.</p>
--	---

### 7 – Програмні результати навчання (ПРН)

<p>ПРН-1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p>
<p>ПРН-2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p>
<p>ПРН-3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їхніх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.</p>
<p>ПРН-4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</p>
<p>ПРН-5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.</p>
<p>ПРН-6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їхньої адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.</p>
<p>ПРН-7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного,</p>

нелінійного, стохастичного програмування.
ПРН-8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів у макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.
ПРН-9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач у галузі комп'ютерних наук.
ПРН-10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, зокрема на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.
ПРН-11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).
ПРН-12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.
ПРН-13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.
ПРН-14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці та дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.
ПРН-15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.
ПРН-16. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.
ПРН-17. Розробляти програмне забезпечення систем різних архітектур з використанням відповідних сучасних технологій, патернів та сервісів, забезпечувати розподілені обчислення та розробляти документи та форми в web, описувати та розробляти web-сервіси.

<b>Додатково для освітньо-професійної програми:</b>	
ПРН-18. Використовувати моделювання об'єктів, процесів і систем; планування та проведення експериментів з моделями, прийняття рішень для досягнення мети за результатами моделювання.	
ПРН-19. Знання архітектури комп'ютера, функцій операційних систем (ОС), програмних інтерфейсів для доступу прикладних програм до засобів ОС, мов системного програмування та методів розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем.	
ПРН-20. Володіти принципами, методами та алгоритмами комп'ютерної графіки, застосовувати їх для реалізації графічних та мультимедійних можливостей у прикладних системах.	
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (чинний) в редакції від 23.05.2018 р. №347. Реалізована система професійного розвитку викладачів, зокрема шляхом співпраці з провідними ІТ-компаніями. До освітнього процесу залучаються роботодавці ІТ-сфери та професіонали-практики в галузі комп'ютерних наук.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (чинний) в редакції від 23.05.2018 р. №347. 1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. 2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях. 3. Наявність соціально-побутової інфраструктури. 4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком. 5. Забезпеченість комп'ютерами робочих місць у навчальних лабораторіях, мережним комунікаційним обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних занять.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний і змістовний контент. Інформаційне забезпечення освітньої програми здійснюється бібліотекою, репозитарієм та онлайн ресурсами ( <a href="https://suitt.edu.ua/library">https://suitt.edu.ua/library</a> ;

	<p><a href="https://suitt.edu.ua/naukometricichni-bazi-danih">https://suitt.edu.ua/naukometricichni-bazi-danih</a>; <a href="https://metod.suitt.edu.ua">https://metod.suitt.edu.ua</a>).</p> <p>Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та іноземними періодичними фаховими виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді є достатньою для ефективної реалізації освітньої програми. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. Наявність офіційного веб-сайту Університету (<a href="https://suitt.edu.ua">https://suitt.edu.ua</a>), на якому розміщено основну інформацію про його діяльність (структура; ліцензії; сертифікати про акредитацію; освітня, наукова, міжнародна, організаційна діяльність; структурні підрозділи та їх склад; правила прийому, контактна інформація і т. ін.). Наявність в Університеті електронного ресурсу, що містить 100% навчально-методичних матеріалів з дисциплін навчального плану освітньо-професійної програми.</p> <p>Наявність авторських розробок науково-педагогічних працівників, які долучені до групи забезпечення освітньо-професійної програми.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення освітньо-професійної програми складається з: силабусів навчальних дисциплін, робочих програм навчальних дисциплін; навчально-методичних матеріалів до навчальних дисциплін; програми та методичних матеріалів до практичної підготовки, методичні матеріали до виконання кваліфікаційних робіт.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	У межах реалізації освітньо-професійної програми здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності F3 надається можливість скористатися освітніми пропозиціями вітчизняних Університетів-партнерів, з якими ДУІТЗ підписано відповідні меморандуми та угоди про академічну мобільність.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Укладені угоди про академічну мобільність на основі двосторонніх договорів з Anhalt University of Applied Science м. Кетен, Німеччина.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Прийом на навчання іноземних здобувачів здійснюється за «Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти в Державному університеті інтелектуальних технологій і зв'язку» <a href="https://suitt.edu.ua/pravyyla-pryjomu">https://suitt.edu.ua/pravyyla-pryjomu</a> .

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їхня логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кредити ЄКТС	Форма контролю
<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ (ОК)</b>			
OK1	Ділова українська мова	4	екзамен
OK2	Історія українського державотворення	4	екзамен
OK3	Фізика	6	екзамен
OK4	Введення до фаху	4	екзамен
OK5	Вища математика	8	екзамен
OK6	Іноземна мова	8	екзамен
OK7	Основи програмування	8	екзамен
OK8	Конституційне право України	4	екзамен
OK9	Соціальна інженерія	4	залік
OK10	Дискретна математика	4	екзамен
OK11	Схемотехніка та архітектура комп'ютерів	6	залік
OK12	Захист програмного забезпечення та даних	6	екзамен
OK13	Основи побудови інформаційних систем та мереж	6	екзамен
OK14	Алгоритми та структури даних	6	екзамен
OK15	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	залік
OK16	Комп'ютерна графіка	6	екзамен
OK17	Операційні системи	5	екзамен
OK18	Веб-технології та веб-дизайн	7	екзамен, КП
OK19	Python-програмування	5	екзамен, КР
OK20	Об'єктно-орієнтоване програмування	4	екзамен
OK21	Бази даних	5	екзамен
OK22	Теорія прийняття рішень	4	екзамен
OK23	Системний аналіз	5	екзамен
OK24	Мережне програмування	4	екзамен
OK25	Технології комп'ютерного проектування	6	екзамен
OK26	Технології Big Data	6	екзамен
OK27	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	5	екзамен
OK28	Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	6	залік
OK29	Методи та системи штучного інтелекту	6	екзамен
OK30	Управління проектами в IT-сфері	4	залік
OK31	Практика (виробнича, переддипломна)	10	залік
OK32	Кваліфікаційна (бакалаврська) робота.	10	залік

Атестація			
Загальний обсяг <b>Обов'язкових компонент</b>		<b>180 кредитів ЄКТС</b> <b>5400 акад. год.</b>	<b>7 заліків</b> <b>25 екзаменів,</b> <b>1 КП, 1 КР</b>
Загальний обсяг <b>Вибіркових компонент</b> (Загальний обсяг 60 кредитів, з них 10 кредитів обов'язковий вибірковий компонент «Базова військова підготовка»)		<b>60 кредитів ЄКТС</b> <b>1800 акад. год.</b>	<b>10 заліків</b>
<b>Усього:</b>		<b>240 кредитів ЄКТС</b> <b>7200 акад. год.</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми «Комп'ютерні науки»

Складові програми	Таймінг навчання протягом 3 років 10 місяців (за семестрами)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Обов'язкові та вибіркові компоненти теоретичної підготовки	OK1/4	OK5/4	OK12/6	OK15/4	OK18/4	OK22/4	OK25/6	OK29/6
	OK2/4	OK6/4	OK13/6	OK16/6	OK19/5	OK23/5	OK26/6	OK30/4
	OK3/6	OK7/4	OK14/6	OK17/5	OK20/4	OK24/4	OK27/5	
	OK4/4	OK8/4		OK18/3	OK21/5		OK28/6	
	OK5/4	OK9/4						
	OK6/4	OK10/4						
	OK7/4	OK11/6						
			BK1/6 BK2/6	BK3/10 BK4/2	BK5/6 BK6/6	BK7/6 BK8/6	BK9/6	BK10/6
Практична підготовка						OK31/5		OK31/5
Кваліфікаційна (бакалаврська) робота							OK32/1	OK32/9
Кількість кредитів ЄКТС	30	30	30	30	30	30	30	30

### 2.3 Структурно-логічна схема ОП



### 3 Атестація здобувача першого рівня вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) випускної кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з комп'ютерних наук за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки».
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі комп'ютерних наук, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.</p> <p>Випускна кваліфікаційна робота (ВКР) містить:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- файли з розробленими здобувачем програмними інформаційними засобами та їхніми початковими текстами;</li><li>- пояснювальну записку;</li><li>- демонстраційні матеріали.</li></ul> <p>Випускна кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника виконувати актуальні завдання спеціальності та вміння використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно, на підставі проведених досліджень обґрунтувати проєктні рішення, робити аргументовані висновки та формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо виконаного завдання.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути перевірена на академічний плагіат.</p> <p>Вимоги до змісту, обсягу й структури кваліфікаційної роботи визначаються вищим навчальним закладом.</p> <p>Теми та анотації випускових кваліфікаційних робіт бакалаврів мають бути оприлюднені на офіційному сайті.</p>

#### 4. Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	Загальні компетентності (ЗК)																	Спеціальні компетентності (СК)																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
OK1			+	+		+	+								+		OK1																							
OK2		+		+		+											OK2																							
OK3		+				+											OK3	+			+																			
OK4	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+					OK4			+						+														
OK5	+	+				+											OK5			+																				
OK6				+		+											OK6																			+				
OK7	+	+				+	+										OK7			+																	+			
OK8				+												+	+	OK8																						
OK9	+					+		+			+				+	+	OK9			+																				
OK10	+	+			+												OK10	+		+																				
OK11	+	+	+	+		+		+				+					OK11			+				+	+				+											
OK12	+	+				+	+	+									OK12	+	+	+	+																			
OK13		+	+									+	+				OK13				+								+											
OK14	+	+	+			+	+	+									OK14	+	+	+	+																			
OK15	+	+				+						+					OK15	+	+	+				+																
OK16	+	+	+					+									OK16			+				+														+		
OK17	+	+				+	+	+									OK17	+			+																			
OK18	+	+	+	+		+	+	+				+	+				OK18							+												+				
OK19	+	+	+			+	+	+	+			+	+				OK19						+	+		+	+			+	+									
OK20	+	+	+					+									OK20							+		+	+													
OK21	+	+	+			+	+	+									OK21				+						+													
OK22	+	+	+			+	+	+				+					OK22	+	+	+	+	+	+	+																
OK23	+	+				+	+	+				+					OK23	+	+				+	+																
OK24	+	+	+			+	+	+	+			+	+				OK24			+				+		+		+	+	+	+									
OK25	+	+	+					+	+								OK25			+																			+	
OK26	+	+				+		+									OK26							+	+			+	+								+			
OK27	+	+	+			+	+	+	+			+	+				OK27	+		+				+		+										+				
OK28	+	+				+		+									OK28	+						+	+			+									+			
OK29	+	+	+			+		+									OK29	+						+	+			+	+								+			
OK30	+	+	+			+	+	+	+			+					OK30			+			+	+	+		+								+					
OK31		+	+	+				+				+					OK31		+							+	+	+	+	+	+	+			+	+				
OK32	+	+	+	+			+	+				+	+			+	OK32	+	+	+					+	+	+		+		+	+	+		+	+	+			



## **6. Характеристика системи внутрішнього забезпечення якості підготовки здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

Принципи та процедури забезпечення якості підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки» відповідають вимогам положень «Про внутрішнє забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ДУІТЗ», «Про організацію освітнього процесу в ДУІТЗ», «Про оцінювання знань здобувачів вищої освіти в ДУІТЗ», «Про забезпечення академічної доброчесності та етики в ДУІТЗ» тощо, контролюються структурними підрозділами (деканат, кафедра, лабораторія якості, навчально-методичний відділ та ін.) та відповідними колегіальними органами ДУІТЗ, зокрема: Вчена рада, Навчально-методична рада, Комісія з питань етики та академічної доброчесності та ін.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти на освітньо-професійній програмі «Комп'ютерні науки» передбачає такі процедури і заходи:

***Моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми.*** Моніторинг освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» здійснюється на підставі аналізу і порівняння результатів поточного та підсумкового оцінювання здобувачів вищої освіти, виконання ними навчальних завдань самостійної навчальної і науково-дослідної роботи. Коригування змісту робочих програм навчальних дисциплін, програм практик, завдань для самостійної роботи і питань, що виносяться на підсумкове оцінювання, здійснюється кафедрами щорічно. Результати самооцінювання освітньої програми обговорюються на засіданні випускової кафедри із запрошення стейкхолдерів та інших зацікавлених осіб. Перегляд освітньої програми проводиться щонайменше один раз протягом повного курсу навчання. Пропозиції щодо її оновлення (об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового, інших ресурсних умов, перегляд навчального навантаження, кількості кредитів, змісту освітніх компонентів тощо) відображаються у документах відповідних структурних підрозділів і виносяться на розгляд вченої ради ДУІТЗ.

***Оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних та педагогічних працівників ДУІТЗ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті або на інформаційних стендах.*** Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти в межах освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» здійснюється за 100-бальною шкалою ЄКТС та національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано). Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти включає поточний, підсумковий семестровий контроль та атестацію. Щорічно результати оцінювання якості навчання здобувачів вищої освіти обговорюються на засіданнях випускових кафедр, вченої ради ДУІТЗ та оприлюднюються на офіційному вебсайті ДУІТЗ.

Оцінювання науково-педагогічних та педагогічних працівників, які входять до групи забезпечення освітньої програми, здійснюють кафедри, лабораторія якості та студентська рада через опитування/анкетування здобувачів

вищої освіти, а також звітування викладачів за результатами навчальної, методичної, наукової та організаційної діяльності. Обговорення результатів щорічного оцінювання науково-педагогічних та педагогічних працівників відбувається на засіданні вченої ради ДУІТЗ.

**Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників.** Підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників, які забезпечують освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки» здійснюється відповідно до «Положення про порядок підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників ДУІТЗ». Основними видами підвищення кваліфікації є стажування, воркшопи, тренінги тощо. Контроль за впровадженням результатів підвищення кваліфікації в освітній процес здійснюється на рівні кафедр.

**Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за освітньою програмою.** Для реалізації освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» розроблено навчально-методичні комплекси з усіх обов'язкових та вибіркових компонентів, підготовлено методичні рекомендації з написання кваліфікаційної (бакалаврська) роботи, наскрізну програму практики, завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти, які розміщені в системі Moodle на платформі e-Learning ДУІТЗ. Інформаційне забезпечення освітньої програми здійснюється бібліотекою, та відповідними онлайн ресурсами (<https://suitt.edu.ua/library>; <https://suitt.edu.ua/naukometrychni-bazy-danykh/>; <https://metod.suitt.edu.ua>).

**Публічність інформації про освітню програму, ступені освіти та кваліфікації.** На офіційному веб-сайті ДУІТЗ (<https://suitt.edu.ua>) розміщено усю актуальну інформацію про освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки», зокрема про право здійснювати освітню діяльність у сфері вищої освіти, інформація про освітню програму, навчальний план, силабуси, вимоги та програма вступних випробувань (<https://suitt.edu.ua/prohramy-vyprobuvan/>), правила прийому іноземних громадян тощо.

**Система академічної доброчесності, запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ЗВО і здобувачів вищої освіти.** Система академічної доброчесності ґрунтується на вимогах «Положення про забезпечення академічної доброчесності та етики в ДУІТЗ». Питання академічної доброчесності контролюються структурними підрозділами (деканат Інформаційних технологій та кібербезпеки, кафедра Комп'ютерних наук, лабораторія якості, науково-виробничий центр науково-технічної інформації та міжнародних програм та ін.) та відповідними колегіальними органами ДУІТЗ, зокрема комісія з питань етики та академічної доброчесності. Діяльність комісії регламентована «Положення про комісію з питань етики та академічної доброчесності в ДУІТЗ».

## 7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 року № 1556-VII  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
2. Закон України «Про освіту» від від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII;  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23 листопада 2011 року № 1341 (в редакції від 25.06.2020 р. № 519). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
4. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України від 10.07.2019 № 962). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/07/12/122-kompyut.nauk.bakalavr-1.pdf>.
5. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 15 травня 2024 року № 686. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24#Text>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» від 30 грудня 2015 року № 1187 (в редакції від 31.10.2023 р. № 1134). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>.
7. Положення про організацію освітнього процесу в ДУІТЗ, введеного в дію наказом ректора від 13.07.2023 № 01-02-126 URL: <https://suitt.edu.ua/polozhennia/>.
8. Постанова КМУ від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/ed20221221#Text>.
9. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 в редакції від 23.06.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>.
10. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» від 13 червня 2024 р. № 842. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-vnesennia-zmin-do-deiakykh-standartiv-vyshchoi-osvity842>.

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_



Ірина ТРЕГУБОВА