

**КОНЦЕПЦІЯ**  
**освітньої діяльності Економіко-технологічного інституту імені Роберта**  
**Ельворті**  
**з підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня**  
**за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки**

<b>Код та найменування спеціальності</b>	122 «Комп'ютерні науки»
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Орієнтовний перелік спеціалізацій та освітніх програм</b>	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» з підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня у галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки схвалена Вченою радою Економіко-технологічного інституту ім. Р. Ельворті 15 квітня 2019 р. протокол № 9
<b>Обсяг освітньої програми бакалавра</b>	Обсяг освітньої програми бакалавра за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» становить: – на базі повної загальної середньої освіти 240 кредитів ЄКТС; Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями в межах галузі, і не більше 60 кредитів ЄКТС отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями. Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти..

**Перелік компетентностей випускника перелік основних компетентностей, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:**

<b>Компетентності випускника</b>		
<b>Інтегральна компетентність</b>	ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
	ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
	ЗК 3	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК 4	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 5	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 6	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК 7	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК 8	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК 9	Здатність працювати в команді.
	ЗК 10	Здатність бути критичним і самокритичним.
	ЗК 11	Здатність приймати обґрунтовані рішення.

	ЗК 12	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
	ЗК 13	Здатність діяти на основі етичних міркувань.
	ЗК 14	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.
	ЗК 15	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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК 1	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
	СК 2	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.
	СК 3	Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.
	СК 4	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
	СК 5	Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.
	СК 6	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.
	СК 7	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.
	СК 8	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..
	СК 9	Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах..

СК 10	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.
СК 11	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
СК 12	Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення
СК 13	Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.
СК 14	Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.
СК 15	Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.
СК 16	Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації

### **Освітня кваліфікація:**

Бакалавр з комп'ютерних наук

### **Академічні права випускників:**

Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.

### **Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання.**

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання – повна загальна середня освіта.

### **Порядок оцінювання результатів навчання.**

Атестація здобувачів першого рівня вищої освіти підготовки бакалавр спеціальності 122 Комп'ютерні науки здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.