

Код і назва спеціальності (напрям): 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»

Назва спеціалізації:

Код і назва галузі знань: 12 «Інформаційні технології»

Кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук

Кількість кредитів: 240 кредитів ЄКТС

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) відповідає шостому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій України

Вимоги до попереднього рівня освіти: особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти або освіти за освітньою програмою молодшого бакалавра за відповідною спеціальністю. За умови, що попередній рівень отримано в іншій країні, необхідна нострифікація.

Вимоги щодо отримання кваліфікації: документ про вищу освіту видається особі, яка успішно виконала освітню програму та пройшла атестацію. Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості компетентностей.

Форма атестації – захист випускної роботи.

Програмні результати навчання: Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних моделей, зокрема дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач в галузі комп'ютерних наук, інтерпретування отриманих результатів. Здатність до виявлення закономірностей випадкових явищ, застосування методів статистичної обробки даних та оцінювання стохастичних процесів реального світу. Здатність до побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення та 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. Здатність опанувати сучасні технології математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти обчислювальні моделі та алгоритми чисельного розв'язання задач математичного моделювання з урахуванням похибок наближеного чисельного розв'язання професійних задач. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні рішення, будувати моделі оптимального вибору управління з урахуванням змін параметрів економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язанні системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання, реалізовувати алгоритми моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити експерименти за програмою моделювання з обробкою й аналізом результатів. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: структурного, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами та алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, сховища даних і бази знань, для забезпечення обчислювальних потреб багатьох користувачів, обробки транзакцій, у тому числі на хмарних сервісах. 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. Здатність до інтелектуального багатовимірного аналізу даних та їхньої оперативної аналітичної обробки з візуалізацією результатів аналізу в процесі розв'язання прикладних задач в галузі комп'ютерних наук. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з

урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення. 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. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти та експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови і практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків проектування ІС, синтезу складних систем на засадах використання її комп'ютерної моделі. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці та експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.

Здатність до працевлаштування: Бакалавр з комп'ютерних наук може обіймати посади фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.2 – адміністратор бази даних; 2131.2 – адміністратор даних; 2131.2 – адміністратор доступу; 2131.2 – адміністратор системи; 2131.2 – інженер з програмного забезпечення комп'ютерів; 2132.2 – інженер-програміст; 2132.2 – програміст (база даних); 2132.2 – програміст прикладний; 2139.2 – інженер із застосування комп'ютерів; 3121.2 – фахівець з інформаційних технологій; 3121.2 – фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; 3121.2 – фахівець з розроблення комп'ютерних програм.

Доступ до подальшого навчання: Можливості продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Випускна кафедра: кафедра комп'ютерної інженерії.

Інститут/факультет: факультет інформаційних технологій та електроніки.

Керівник освітньої програми: доктор технічних наук, доцент Скарга-Бандурова І.С., skarga-bandurova@snu.edu.ua; роб. тел. 0645228997.