

Інформатика та основи програмування

Результати навчання: Метою курсу є надання студентам базової інформації в галузі інформатики, дізнатися про операційну систему Windows, зрозуміти основні принципи роботи мережевих функцій, бути в змозі обслуговувати мережеву базу даних, а також створити просту веб-сторінку з використанням сучасних мов програмування. Студенти також вивчають основи програмування та набудуть базових навичок у середовищі розробки.

Стислий навчальний план предмету: Основні поняття - інформація, інформаційні системи, дані, управління, основні елементи інформаційних систем.

Операційна система - основні поняття, кодування, основні характеристики операційної системи, завдання, адміністрування, порівняння операційних систем.

Введення в комп'ютерні мережі - основні поняття, топологія, еталонна модель, Інтернет, опис рівнів одиначної еталонної моделі, обладнання, потоки даних. Маршрутизація мережі - концепція маршрутизації інформації в комп'ютерних мережах, протоколи маршрутизації та маршрутизації, гіпертекст.

Захист даних - основні поняття криптології, шифрування, хеш, основні схеми.

Вступ до систем баз даних - основні поняття, сеанси, функціональні залежності, нормалізація, мови баз даних SQL.

IS на підприємстві - аналіз і дизайн IS в компанії, методологія, стратегія, інструменти, аудит, безпека, м'які обчислення.

Вступ до мов програмування - історія, нові тенденції, опис середовища розробки, візуальне програмування.

Змінні - принципи створення змінних, числові діапазони, приклади змінних, відмінності.

Особливості - створення функцій для спрощення та уточнення коду, типів функцій та придатності для використання.

Програмне керування потоком - цикли, стрибки та умови, принципи створення немонотонічних програм, розробка алгоритмів з використанням блок-схем.

Програма налагодження - пошук помилок у програмі, налагодження програми.