

ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ

Кафедра інформаційних систем та технологій

Факультет інформаційних технологій

<i>Лектор</i>	Смолій Вікторія Миколаївна, д. тех. н., професор
<i>Семестр</i>	7
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	30 (15 год лекцій, 15 год практичних занять)

Загальний опис дисципліни

Метою викладання дисципліни “Основи програмування” є отримання студентами знань з області розробки алгоритмів та програмування. Оволодіння такими знаннями дозволить реалізовувати задачі автоматизації обробки інформації, автоматизації керування об'єктами, в тому числі, сільськогосподарськими, за допомогою комп'ютерної техніки. Такі знання майбутній спеціаліст зможе застосовувати як при подальшому навчанні, так і після отримання вищої освіти у своїй професійній діяльності. У результаті вивчення дисципліни “Основи програмування” студенти отримують знання з питань: визначення алгоритмів; технології розробки алгоритмів; використання алгоритмічних мов для реалізації розроблених алгоритмів на персональних комп'ютерах (ПК); технології розробки програм на мові С; базових конструкцій мови С; та оволодіти практичними навичками розробки алгоритмів лінійної, розгалуженої та циклічної структур; умінням розробляти програми на мові С; практичними навичками реалізації алгоритмів на мові С та налагодження програм.

Теми лекцій:

1. Особливості мови С. Структура даних і вирази.
2. Структура і приклад програми.
3. Класи пам'яті. Логічні вирази. Керуючі структури.
4. Масиви та покажчики.
5. Функції. Структури.
6. Файли.
7. Функції обміну з потоками.
8. Керування буферизацією.

Теми практичних занять:

1. Арифметичні основи побудови елементів і вузлів обчислювальних машин і систем.
2. Алгоритмізація задач.
3. Лінійні обчислювальні процеси.
4. Умовні конструкції: оператори розгалуження.
5. Циклічні конструкції: оператори циклу.
6. Функції та рекурсія.
7. Вказівники і одновимірні масиви даних.
8. Масиви. Динамічне виділення пам'яті.