

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 12 – "Інформаційні технології"
зі спеціальності 121 – "Інженерія програмного забезпечення"**

"Основи програмування"

**540 год. / 18 кредити ЕКТС
(60 год. лекцій, 120 год. лабораторних занять)**

Завдання для поточного та підсумкового контролю

1-й семестр

Контрольні питання до 1-го модуля

1. Обчислювальна техніка. Можливості та характеристики сучасних комп'ютерів.
2. Короткі відомості про будову ЕОМ.
3. Етапи розв'язання задачі на ЕОМ.
4. Поняття алгоритму, блок-схеми, програми.
5. Алгоритмічні мови.
6. Основні символи і ключові слова Фортрану.
7. Алфавіт і службові слова. Типи даних. Ідентифікатори.
8. Правила запису ФОРТРАН-програм у фіксованому і вільному форматах.
9. Логічні операції програми, операції відношення та арифметичні операції.
10. Оператори присвоювання. Правила запису. Оператори переходу.
11. Програмування розгалужених алгоритмів. Умовні оператори: логічний, арифметичний, структурний.
12. Оператор вибору.
13. Поняття циклу. Організація неявних циклів.
14. Оператори специфікацій та початкових даних.
15. Оператори циклів, правила їх використання. Цикл з умовою. Переривання циклу.

Контрольні питання до 2-го модуля

1. Масиви. Статичні та динамічні масиви.
2. Одновимірні масиви, багатовимірні масиви.
3. Оператори введення-виведення інформації.
4. Формати введення-виведення числової інформації.
5. Формати введення-виведення текстових значень.
6. Формати введення-виведення логічних даних та формати управління введенням-виведенням даних.
7. Процедури та функції. Формальні та фактичні параметри.

8. Обмін інформацією між функціями та підпрограмами. Використання загальних блоків.
9. Поняття файлу. Використання файлів.

2-й семестр

Контрольні питання до 1-го модуля

1. Загальна характеристика мови Паскаль.
2. Основні оператори і типи даних.
3. Стандартні функції Паскаля.
4. Структура Паскаль - програми.
5. Оператори присвоєння та переходу.
6. Умовний оператор IF.
7. Оператор вибору CASE.
8. Оператори циклу. Загальна характеристика та призначення.
9. Оператор циклу FOR.
10. Оператори циклу WHILE та REPEAT.
11. Структурований тип змінних.

Контрольні питання до 2-го модуля

1. Масиви. Одновимірні та багатовимірні масиви.
2. Алгоритми пошуку та впорядкування масивів.
3. Процедури та функції.
4. Формальні та фактичні параметри.
5. Способи передачі параметрів за значенням, за посиланням.
6. Область дії імен.
7. Рядковий тип даних. Оператори додавання, відношення та оператори присвоєння.
8. Файловий тип даних. Поняття фізичного і логічного файлів.
9. Призначення, відкриття і закриття файлів.
10. Процедури і функції для роботи з типізованими файлами.
11. Текстові файли
12. Нетипізовані файли.
13. Записний та вказівний тип даних. Динамічна пам'ять.
14. Рекурсивні процедури.
15. Модульне програмування. Структура модуля UNIT.
16. Графічні засоби.
17. Організація зовнішньої пам'яті.

3-й семестр

Контрольні питання до 1-го модуля

1. Етапи вирішення завдань в Delphi.

2. Основні складові середовища Delphi та їх призначення.
3. Склад і призначення пунктів головного меню системи.
4. Яке призначення Інспектора об'єктів?
5. Що таке властивості об'єктів?
6. Структура програми в Delphi.
7. Основні типи даних в Delphi.
8. Структурні типи.
9. Основні оператори.
10. Виняткові ситуації.
11. Процедура і функція. Формальні і фактичні параметри.
12. Типи файлів при створенні проекту.
13. Перелік розширення файлів, що видаляються після завершення роботи.
14. Файли, що містять інформацію про характеристики додатків.

Контрольні питання до 2-го модуля

1. Візуальні компоненти.
2. Визначення візуального компонента.
3. Вибір певної категорії компонентів.
4. Інтерфейс програмного середовища Delphi.
5. Структура програмного забезпечення у Delphi.
6. Особливості роботи з графікою.
7. Палітра компонентів. Їх якості, події, методи.
8. Діалогові вікна.
9. Принципи розробки та обробки меню.

Контрольні питання до 3-го модуля

1. Принципи розробки програмного забезпечення на мові програмування C#.
2. Робота з базами даних.