

Міністерство освіти і науки України
Державний заклад
«Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»



ПРОГРАМА
фахового вступного випробування для вступу на навчання за другим
(магістерським) рівнем вищої освіти
освітня програма „Комп’ютерні науки та інформаційні технології”
спеціальності 122 „Комп’ютерні науки”
на основі здобутих рівнів вищої освіти бакалавра та магістра

Перелік тем

1. Мова програмування C++.
2. Обробка та компіляція програми.
3. Величини в C++. Константи в C++.
4. Типи даних в C++. Змінні в C++. Класи пам'яті.
5. Операції в C++. Приоритет операцій.
6. Базові алгоритмічні конструкції в C++. Розглауження, цикли.
7. Масиви в C++.
8. Функції в C++. Прототип функції. Різні засоби передачі даних.
9. Основні принципи ООП: інкапсуляція, успадкування, поліморфізм.
10. Конструювання класів в C++. Класи. Об'єкти. Дані-члени та функції-члени класу. Конструктор. Деструктор.
11. Конструювання класів з різними рівнями доступу до членів класу в C++.
12. Об'єктно-орієнтоване програмування – успадкування класів в C++. Конструювання ієрархії класів.
13. Перевантаження функції-членів класу в C++.
14. Класифікація комп'ютерних мереж.
15. Система "Клієнт - сервер".
16. Однорангові мережі і мережі з виділеним сервером.
17. Багаторівнева модель взаємодії "відкритих" систем (OSI).
18. Технологія Ethernet.
19. Технологія Token Ring.
20. Топології локальних мереж.
21. Класи і маски IP -адрес.
22. Об'єднання мереж з використанням засобів мережевого рівня моделі OSI.
23. Служба DHCP.
24. Служба DNS.
25. Маршрутизація пакетів. Протоколи маршрутизації.
26. Історія розвитку ОС.

27. Архітектури обчислювальних систем. Фоннеймановская структура ЕОМ. Принцип збереженої в пам'яті програми.
28. Основи операційних систем. Функції ОС. Поняття обчислювального процесу та ресурсу. Діаграма станів процесу. Планування процесів. Стратегія FIFO, SJF, RR.
29. Архітектура ОС. Ядро і допоміжні модулі ОС. Мікроядерна архітектура
30. Файлова система. Поняття файлу. Ієрархія файлової системи, теки. Принципи реалізації файлів та тек. Розміщення файлів на зовнішніх носіях.

Рекомендована література

1. Таненбаум Э. Современные операционные системы. 2-е издание / Эндрю Таненбаун. – СПб.: Питер, 2002.– 1040 с.
2. Таненбаум Э. Операционные системы. Разработка и реализация / Э. Таненбаун, А. Вудхалл.– СПб.: Питер, 2006.– 576 с.
3. Климов А. П. Windows. Народные советы / А. П. Климов, И. Г. Чеботарев.– СПб.: БХВ-Петербург, 2006.– 256 с.
4. Станек У. Р. Windows server 2003. Справочник администратора / У. Р. Станек.– М.: Русская редакция, 2003.– 640 с.
5. Microsoft Windows XP: Home Edition и Professional / [А. Г. Андреев и др.]; под ред. А. Н. Чекмарева.– СПб.: БХВ-Петербург, 2006.– 640 с.
6. Microsoft Windows XP. Руководство администратора / [А. Г. Андреев и др.]; под ред. А. Н. Чекмарева.– СПб.: БХВ-Петербург, 2003.– 848 с.
7. Microsoft Windows XP. Шаг за шагом: Практ. пособие / Пер. с англ. – М.: Эком, 2002.– 352 с.
8. Linux. Справочник / Э. Сивер, С. Спейнауэр, С. Фиггинс, Д. Хекманн.– СПб.: Символ-Плюс, 2001.– 912 с.
9. С. Прата. Язык программирования C++. Лекции и упражнения. 5-е издание – ДияСофтЮП – 2007 – 1104 с.
10. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в C++. Классика Computer Science. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 928 с.: ил.

11. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. — СПб.: Питер, 2002. — 464 с.: ил.
12. Страуструп Б. Язык программирования С++. — Бином, 2011. — 1136 с.
13. Эккель Б., Эллисон Ч. Философия С++. Практическое программирование. — СПб.: Питер, 2004. — 608 с.: ил.
14. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы/ В.Г.Олифер, Н.А.Олифер. — СПб.: Питер, 2004. — 672 с.
15. Кеннет, Грег. Основы сетей Windows.: Пер. с англ. — М.: Диалектика, 1999. — 368 с.
16. Сети ЭВМ: протоколы стандарты, интерфейсы. Ю. Блэк; перев. с англ. — М.: Мир, 1990.
17. Коммутация и маршрутизация IP/IPX трафика. М. В. Кульгин, АйТи. — М.: Компьютер-пресс, 1998.
18. Протоколы Internet. С. Золотев. — СПб.: ВНУ — Санкт-Петербург, 1998.
19. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Пятибратов и др. — ФИС, 1998.
20. Практическая передача данных: Модемы, сети и протоколы. Ф. Дженнингс; перев. с англ. — М.: Мир, 1989.
21. Основы построения сетей. Учебное руководство для специалистов MCSE. Дж. Челлис, Ч. Перкинс, М. Стриб; перевод с англ. — Лори, 1997.