

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

голова Приймальної комісії

_____ проф. І.Є. Цепенда

„26” березня 2018 р.

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування для прийому вступників на другий (третій) курс (з нормативним терміном навчання на вакантні місця) або на перший курс (зі скороченим терміном навчання) за умови вступу на спеціальність у межах вакантних місць ліцензованого обсягу з

Програмування

для зарахування на навчання за ступенем бакалавра
за спеціальністю

121 Інженерія програмного забезпечення

на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста у 2018 році

Розглянуто та схвалено

на засіданні Приймальної комісії

ДВНЗ “Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника”

Протокол № 4 від „26” березня 2018р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метою вступного випробування з “Програмування” є перевірка знань і відбір вступників для зарахування на навчання за ступенем “бакалавра” за спеціальністю 121, інженерія програмного забезпечення при прийомі на навчання на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста до ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” у 2018 році.

Наведений перелік питань, які виносяться на вступне випробування дасть можливість вступнику систематизувати свої знання та допоможе зорієнтуватися, на які питання треба звернути увагу при підготовці до вступного випробування.

Перелік рекомендованої літератури сприятиме у пошуку і підборі джерел підготовки для вступного випробування.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ

1. Поняття алгоритму та його властивості.
2. Способи представлення алгоритмів.
3. Графічний спосіб представлення алгоритмів.
4. Етапи розв’язку задачі на комп’ютері.
5. Основні типи обчислювальних алгоритмів.
6. Типові обчислювальні алгоритми: накопичення суми та добутку.
7. Типові обчислювальні алгоритми: пошуку мінімального та максимального значення.
8. Типові обчислювальні алгоритми: вставка та видалення елемента у масиві даних.
9. Алгоритми сортування масивів.
10. Поняття черги та списку та алгоритми їх роботи.
11. Середовище Microsoft Visual Studio: призначення, можливості, написання та редагування програм.
12. Основні парадигми програмування.
13. Структура програми на C++
14. Поняття деректив препроцесора
15. Основні типи даних. Модифікація основних типів.
16. Ідентифікатори. Змінні.
17. Ініціалізація змінних. Константи.
18. Оператор присвоєння. Перетворення типів в операторі присвоєння.
19. Арифметичні оператори.
20. Математичні функції.
21. Пріоритет математичних операцій.
22. Операції форматного вводу-виводу даних.
23. Оператори інкременту та декременту.
24. Поняття складеного оператора.
25. Оператори порівняння і логічні оператори.

26. Оператор взяття адреси.
27. Умовні оператори. Оператор if. Вкладені оператори if. Ланцюжок операторів if-else.
28. Умовна операція.
29. Оператор switch. Вкладені оператори switch.
30. Цикл for. Варіанти циклу for. Нескінченний цикл. Порожній цикл for.
31. Передача управління при організації нескінченного циклу.
32. Цикл while.
33. Цикл do-while.
34. Рекурсивне використання функцій.
35. Перевантажені функції.
36. Одновимірні масиви. Створення вказівника на масив.
37. Двовимірні масиви.
38. Символьні та рядкові змінні.
39. Функції обробки текстової інформації.
40. Динамічні масиви та робота з ними.
41. Поняття вказівника. Оператори для роботи з вказівниками.
42. Область видимості функції. Аргументи функції.
43. Структури: доступ до членів структури; присвоєння структур.
44. Масиви структур.
45. Застосування функцій fopen(), getc(), putc(), fclose().
46. Робота із текстовими файлами.
47. Робота із бінарними файлами.
48. Функції put() та get(); функції read() та write().

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Березин Б.И., Березин С.Б.: Начальный курс С и С++. –М.:Диалог-МИФИ, 2004. -288с.
2. Г. Шилдт. Полный справочник по С++. 4-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2010. – 800 с.
3. Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж.. Как программировать на С++ / пер. с англ. – М.: «БИНОМ», 1998. – 1024 с.
4. Культин Н.Б. С/С++ в задачах и примерах. СПб.:БХВ-Петербург, 2004. - 288с.
5. Лаптев В. В., Морозов А. В., Бокова А. В. С++. Объектно-ориентированное программирование. Задачи и упражнения. – СПб.: Питер, 2007. – 288 с.: ил.
6. Лафоре Р. Объектно – ориентированное прграммирование в С++.СПб,2007г.
7. Львов М.С., Співаковський О.В. Основи алгоритмізації та програмування. Навч. посібник. – Херсон: Айлант. 2000. – 214 с.
8. Собоцинский В.В. Практический курс С++. Основы объектно-ориентированного программирования.- М.:Свет,2003.-236с.

9. Страуструп Б. Язык программирования C++, в 2-х кн.: пер. с англ. – К.: Издательство “Диасофт”, 1993. – 554 с.
10. Уэйт М., Прата С., Мартин Д. Язык С. Руководство для начинающих. - М. - Мир. - 1988. –512 с.
11. Эккель Б. Философия C++. Введение в стандартный C++. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 572 с.: ил. Шилдт Г. Теория и практика C++: пер. с англ. – М.: Издательство “ВНУ”, 1996. – 416 с.
12. <http://msdn.microsoft.com/en-us/MSDN> – the Microsoft Developer Network.
13. Ткачук В.М., Ткачук О.М. Програмування на C++: Лабораторний практикум. Видавництво Прикарпатського університету, 2011.-160с.
14. Седжвик Роберт. Фундаментальные алгоритмы на С. Анализ/Структуры данных/Сортировка/Поиск/Алгоритмы на графах: Пер. с англ./Роберт Седжвик. – СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2003. – 1136 с.
15. Кормен, Томас Х. и др. Алгоритмы: построение и анализ, 3-е изд. : Пер. с англ. – М. : ООО «И. Д. Вильямс», 2013. – 1328 с. : ил. – Парал. тит. Англ.
16. Скиена С. Алгоритмы. Руководство по разработке. – 2-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 720 с.: ил.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Порядок проведення та критерії оцінювання вступних випробувань регулюється Положенням про організацію вступних випробувань у ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”.