

**Конкурсний відбір вступників на навчання
за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців
освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» (старші курси)**

Галузь знань: 1701 "Інформаційна безпека"
Напрямок підготовки: 6.170101 «Безпека інформаційних і комунікаційних систем»

Перелік програмних питань, які виносяться на співбесіду

Для вступників на 2 курс

1. Назвіть основні функції та складові операційної системи (ОС).
2. Вкажіть основні елементи ОС Windows.
3. Дайте визначення терміну «компресія даних» та вкажіть основні способи компресії даних.
4. Поясніть терміни «надлишковість даних», «необерненість компресії», «оберненість компресії». Назвіть об'єкти, що підлягають компресії.
5. Вкажіть основний перелік послуг, що надається програмами – архіваторами.
6. Вкажіть основні можливості тестового процесора MS Word. Дайте визначення терміну «колонтитул», «колонтитул 1 – ї сторінки». Вкажіть послідовність дій установаження та видалення колонтитулів.
7. MS Word. Вкажіть правила користування редактором формул та порядок вставлення у текст рисунків, об'єктів, діаграм.
8. MS Word. Дайте визначення терміну «діаграма», назвіть основні елементи діаграми, вкажіть порядок їх форматування.
9. MS Word. Вкажіть послідовність дій при створенні гіперпосилання.
10. MS Word. Вкажіть способи створення змісту великого документу.
11. Вкажіть призначення табличного процесора MS Excel. Дайте визначення термінів «робочий аркуш», «адреса комірки», «абсолютне посилання», «відносне посилання». Наведіть приклади використання різних типів посилань на комірки.
12. MS Excel Поясніть призначення різних типів числового формату комірок. Вкажіть порядок дій для створення формату користувача.
13. MS Excel Назвіть призначення функції Автозаповнення. Вкажіть послідовність дій при заданні різних типів прогресії.
14. Поясніть принцип роботи Майстра функцій. Назвіть категорії функцій, з якими працює MS Excel.
15. MS Excel Поясніть принцип роботи Майстра діаграм. Вкажіть порядок дій для створення діаграми за допомогою Майстра діаграм.
16. MS Excel Назвіть особливості використання команди Підсумки.

17. MS Excel Вкажіть мету використання команди Структура.
18. MS Excel Поясніть призначення інструментарію Зведена таблиця. Вкажіть особливості створення Зведеної діаграми.
19. MS Excel Вкажіть мету використання фільтрів, назвіть їх різновиди і порядок користування ними.
20. MS Excel Назвіть порядок дій при користуванні командою Підбір параметру.
21. MS Excel Укажіть особливості підготовки аркуша для роботи з командою Пошук рішення.
22. MS Excel Назвіть призначення команди Сценарії меню Сервіс та укажіть порядок дій при створенні сценарію і звіту за сценарієм.
23. Укажіть призначення СУБД MS Access та назвіть об'єкти додатка.
24. MS Access Дайте визначення термінів «нормалізація таблиць», «ключове поле», назвіть види ключових полів.
25. MS Access Укажіть послідовній дій при створенні Схеми даних, поясніть доцільність установа умови цілісності зв'язку.
26. MS Access Назвіть типи даних, з якими працює MS Access, та поясніть властивості кожного з них. Укажіть мету застосування Майстра підстановок та послідовність дій при користуванні цим інструментарієм.
27. MS Access Укажіть мету застосування Маски введення та послідовність дій при користуванні цим інструментарієм. Назвіть типи полів, для яких можна створювати Маску введення. Наведіть приклади.
28. MS Access Укажіть правило визначення головної та підпорядкованої таблиць ; укажіть правило заповнення пов'язаних таблиць.
29. MS Access Назвіть види фільтрів, що надає програмний додаток, та укажіть порядок дій для користування ними.
30. MS Access Назвіть типи запитів, що надаються програмним додатком, та режими, у яких можна створювати запити.
31. MS Access Вкажіть послідовність дій для створення розрахункового поля у запиті.
32. MS Access Вкажіть мету створювання екранних форм, назвіть режими, у яких можна створювати форми, та вкажіть послідовність дій для створення розрахункового поля у формі. Вкажіть джерела даних для побудови форм.
33. MS Access Вкажіть мету створення звітів. Назвіть послідовність дій для створення підсумкового та розрахункового поля у звіті.
34. MS Access Назвіть мету створення головної кнопкової форми та вкажіть порядок дій для створення сторінок головної кнопкової форми (ГКФ).
35. Вкажіть можливості додатку MS Access щодо захисту даних.
36. Вкажіть призначення та властивості програмного додатку MathCAD, типи даних, уведення яких дозволяється в MathCAD, та наведіть їх приклади.
37. Вкажіть можливості, які надає MathCAD для графічного відображення математичних моделей.

38. MathCAD Поясніть призначення змінної FRAME. Вкажіть послідовність дій для створення анімації в додатку.

39. MathCAD Назвіть типи масивів, з якими працює додаток. Наведіть приклади.

40. MathCAD Вкажіть мету використання апроксимуючих функцій.

41. Назвіть типи змінних, що використовує мова програмування C. Укажіть їх розмірність.

42. Вкажіть існуючі керуючі послідовності та поясніть їх використання.

43. Вкажіть типи операцій мови C. Наведіть приклади.

44. Вкажіть мету використання функцій printf() і scanf(). Наведіть приклад.

45. Вкажіть мету використання і різновиди операторів умовного та безумовного переходу. Наведіть приклади.

46. Назвіть мету використання та формати операторів циклу. Наведіть приклади.

47. Вкажіть відмінності у використанні операторів break та goto.

48. Поясніть доцільність використання оператора switch.

49. Поясніть необхідність використання оператора break у перемикачі switch та доцільність використання службового слова default.

50. Поясніть доцільність використання оператора continue. Назвіть елементи операторів циклу, на які передає керування оператор continue.

51. Дайте визначення терміну «масив». Вкажіть типи існуючих масивів.

52. Дайте визначення термінів «функція» та «підпрограма».

53. Дайте визначення терміну «відеорежим». Вкажіть типи існуючих відеорежимів.

54. Дайте визначення термінів «текстове вікно», «знакомісце». Вкажіть складові атрибути символу.

55. Вкажіть можливі значення та макроси кольорів тексту і тла у текстовому вікні.

56. Поясніть значення параметрів та призначення функції window(x1,y1,x2,y2).

57. Поясніть призначення функції int wherex(); int wherey();

58. Поясніть призначення функції clrscr(void);

59. Поясніть призначення функції gotoxy(int x,int y);

60. Поясніть призначення функції clreol(void);

61. Поясніть призначення функції delline(void);

62. Поясніть призначення функції insline(void);

63. Поясніть призначення функції textcolor (int color);.

64. Поясніть призначення функції textbackground(int color);.

65. Дайте визначення поняття «графічний режим». Поясніть термін «дозвільна здатність».

66. Вкажіть відмінності між графічним та текстовим режимами. Укажіть складові графічного пакету.

67. Дайте визначення терміну «графічне вікно». Вкажіть параметри графічного вікна за вмовчання.

68. Укажіть послідовність дій для визначення графічного драйверу та для встановлення графічного режиму.

69. Поясніть значення параметрів та призначення функції `void setviewport(int left, int top, int right, int bottom, int flag)`; назвіть основні функції, що використовуються у графічному режимі.

70. Поясніть призначення функції `initgraph()` та `closegraph(void)`;

Список літератури
для самостійної підготовки вступника до співбесіди

Основна література

1. Бекаревич Ю., Пушкина Н. Самоучитель Microsoft Access 2002.- СПб:БХВ-Петербург. - 2003. – 718с.

2. Березин Б.И., Березин С.Б. Начальный курс С и С++. – М.: Диалог-Мифи, 2003. -288 с. (http://progbook.ru/c/275-berezin_nachalny_kurs_s.html).

3. Информатика. Базовый курс/ С.В.Симонович и др. – СПб.:Питер, 2007. – 640 с.:ил.

4. Керниган Б., Ритчи Д. Язык программирования Си.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. -304 с.:ил.- Парал.тит.англ.

5. Кирьянов Д.В. Самоучитель Mathcad 11.- СПб.: БХВ-Петербург, 2004 – 560 с.:ил.

6. Кирьянов Д.В. Мультимедийный ученик по Mathcad 14. (<http://www.keldysh.ru/comma/>).

7. Пол Мак-Федрис Microsoft Windows XP SP2. Полное руководство = Microsoft Windows XP Unleashed. — М.: «Вильямс», 2006. — 880 с.

8. Фабричев В.А. Основы информатики. Система управління базою даних ACCESS: конспект лекцій/ –К.:НАУ, 2003.-132 с.

Додаткова література

1. Белецкий Я. Энциклопедия языка Си. - М.: Мир, 1992. - 687 с.

2. ГОСТ 19.701-90. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Введ.1

3. Касаткин А.И., Вальвачев А.Н. Профессиональное программирование на языке С. От Turbo С к Borland С++: Справ. пособие. – Мн.: Выш.шк., 1992. – 240 с.

4. Лоран Абдулазар. Лучшие методики применения Excel в бизнесе.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс». – 2006. – 464 с.:ил. – Парал.тит.англ.

5. Проектирование баз данных. СУБД Microsoft Access: / Учебное пособие для вузов/ Н.Н.Гринченко, Е.В.Гусев, Н.П.Макаров, А.Н.Пылькин, Н.И.Цуканова.- М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 240 с.:ил.

Для вступників на 3 курс

71. Призначення комп'ютерної мережі.
72. Однорангові мережі.
73. Мережі на основі сервера.
74. Базові топології комп'ютерних мереж.
75. Топологія «шина».
76. Топологія «зірка».
77. Топологія «кільце».
78. Основні групи мережних кабелів.
79. Коаксіальний кабель.
80. Неекранована вита пара.
81. Екранована вита пара.
82. Оптиволоконний кабель.
83. Передача сигналу. Немодульована і модульована передача.
84. Кабельна система IBM.
85. Плата мережного адаптера. Призначення, параметри налаштування.
86. Архітектури шини даних.
87. Безпроводні мережі. Типи і можливості.
88. Способи передачі даних у безпроводних мережах.
89. Мобільні мережі.
90. Множинний доступ із контролем несучої і виявленням колізій.
91. Множинний доступ із контролем несучої і запобіганням колізій.
92. Доступ з передачею маркера.
93. Доступ за пріоритетом запиту.
94. Функції пакетів.
95. Структура й основні компоненти пакетів.
96. Мережна архітектура Ethernet. Основні характеристики.
97. Мережна архітектура Ethernet. 10BaseT.
98. Мережна архітектура Ethernet. 10Base2.
99. Мережна архітектура Ethernet. 10Base5.
100. Мережна архітектура Ethernet. 10BaseFL.
101. Мережна архітектура Ethernet. 100VG-AnyLAN.
102. Мережна архітектура Ethernet. FastEthernet.
103. Мережна архітектура Token Ring. Основні характеристики.
104. Мережна архітектура Token Ring. Робота мереж і устаткування.
105. Мережна архітектура AppleTalk. Основні характеристики.
106. Мережна архітектура ArcNet. Основні характеристики.
107. Мережні операційні системи. Основні параметри, програмне забезпечення, багатозадачність.
108. Мережні операційні системи. Редиректор, позначення ресурсів, периферійні пристрої.
109. Серверне програмне забезпечення. Керування мережними ресурсами, правами доступу, мережею.
110. Вибір мережної операційної системи.
111. Операційні системи Novell.

112. Служби NetWare.
113. Мережні операційні системи Microsoft.
114. Служби Windows NT.
115. Мережна операційна система AppleTalk.
116. Мережна операційна система UNIX.
117. Мережна операційна система Banyan Vines.
118. Мережні операційні системи Windows.
119. Мережна операційна система Warp Connect.
120. Гетерогенне середовище. Реалізація гетерогенних систем.
121. Еталонна модель OSI.
122. Багаторівнева архітектура моделі OSI.
123. Прикладний рівень моделі OSI.
124. Представницький рівень моделі OSI.
125. Сеансовий рівень моделі OSI.
126. Транспортний рівень моделі OSI.
127. Мережний рівень моделі OSI.
128. Канальний рівень моделі OSI.
129. Фізичний рівень моделі OSI.
130. Рівні OSI і Windows NT.
131. Стандарт Project IEEE 802.x.
132. Категорії IEEE 802.
133. Драйвери пристроїв і OSI.
134. Мережна архітектура Ethernet. GigabitEthernet.

Список літератури

для самостійної підготовки вступника до співбесіди

Основна література

1. Гайворонський М.В., Новіков О.М. Безпека інформаційно-комунікаційних систем/ М.В.Гайворонський, О.М. Новіков. – К.: Видавнича група ВНУ, 2009. – 608 с., іл.
2. Юдін О.К., Конахович Г.Ф., Корченко О.Г., Захист інформації в мережах передачі даних: підручник/ О.К. Юдін, Г.Ф. Конахович, О.Г. Корченко. – К.: Видавництво ТОВ НВП «ІНТЕРСЕРВІС», 2009. – 714с., іл.
3. Персональные компьютеры в сетях TCP/IP. Крейг Хант; перев. с англ. – К.: ВНУ, 2007. – 450 с.
4. Высокопроизводительные сети. Энциклопедия пользователя. Марк А. и др.; перев. с англ. – Киев, ДиаСофт, 2003. – 300 с.
5. Коцюбинский А.О., Грошев С.В. Современный самоучитель работы в сети Internet. - М.: Триумф, 2007 - 464 с.
6. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы технология, протоколы. - СПб.: Издательский дом "Питер": 2001. - 672 с.
7. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Сетевые операционные системы. — СПб.: Питер, 2001 -544 с.

Додаткова література

1. Джим Гейер Беспроводные сети.Первый шаг. — СПб.:Вільямс, 2005. — 189 с.
2. Гаранин М.В., Журавлев В.И., Кунегин С.В.. Системы и сети передачи информации – М.: Радио и связь, 2001.–336 с.: ил.
3. Бойченко Е.В., Кальфа В., Овчинников В.В. Локальные вычислительные сети. - М., Радио и связь, 2003. - 304 с.