

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

Галузь знань: 1701 "Інформаційна безпека"
Напрямок підготовки: 6.170103 «Управління інформаційною безпекою»

Перелік програмних питань з дисциплін,
які виносяться на співбесіду
Для вступників на 2 курс
«Інформаційна безпека держави»

1. Поняття інформаційної безпеки (ІБ) держави та інформаційного середовища. Основні складові та задачі ІБ.
2. Базові характеристики захищеності державних інформаційних ресурсів (ДІР).
3. Поняття державної таємниці, державний експерт з питань таємниць. Комерційна таємниця та її правовий захист в Україні.
4. Дестабілізуючі чинники ІБ. Поняття та види каналів витоку інформації.
5. Розробка моделі потенційного порушника ІБ. Базові ознаки класифікації порушників ІБ.
6. Поняття, напрями і способи реалізації державної інформаційної політики.
7. Вітчизняне нормативно-правове забезпечення ІБ.
8. Стандарти у галузі ІБ та відповідальність в інформаційній сфері.
9. Основи управління інцидентами ІБ.
10. Основи планування безперервності роботи інформаційних систем. Принципи розробки плану безперервності бізнесу.
11. Визначення, предмет та принципи політики ІБ.
12. Методи оцінки та управління ризиками ІБ. Сучасні засоби оцінки інформаційних ризиків.
13. Державна політика у галузі технічного захисту інформації.
14. Захист ДІР в інформаційно-телекомунікаційних системах. Безпека VPN та бездротових систем.
15. Вітчизняне законодавство з питань захисту персональних даних. Державна служба з питань захисту персональних даних. Міжнародне законодавство у даній сфері.
16. Криптографічні засоби захисту інформації. Основні принципи та протоколи. Вимоги до сучасних криптосистем.
17. Стандарти у галузі криптографічного захисту ДІР.
18. Використання теорії складності в криптографії. Електронний цифровий підпис.

19. Стеганографічні засоби захисту інформації. Основні принципи та методи.

20. Використання міжмережевих екранів для захисту ДІР.

«Інформатика»

1. Історія розвитку засобів обчислювальної техніки.
2. Забезпечення інтерфейсу користувача операційною системою.
3. Методи класифікації комп'ютерів.
4. Поняття алгоритму та його властивості.
5. Базова апаратна конфігурація ПК (призначення та основні технічні характеристики).
6. Основні поняття електронних таблиць.
7. Арифметичні операції в мові C++ (приклади).
8. Головне меню Windows.
9. Постфіксна та передфіксна операції в мові C++.
10. Системи розташування на материнській платі ПК.
11. Застосування електронних таблиць для розрахунків.
12. Ввод, редагування та форматування даних в електронних таблицях.
13. Класифікація обчислювальних систем за рівнем спеціалізації, типорозмірам, за сумісництвом.
14. Оператори умовного переходу мови C++ (приклади).
15. Оператор циклу з передумовою (приклад).
16. Пристрої зберігання даних, пристрої обміну даних ПК.
17. Оператор циклу з постумовою (приклад).
18. Функції операційних систем ПК: забезпечення автоматичного запуску.
19. Змінні в мові C++: імена, адреси, значення.
20. Макропідстановки в мові C++ (приклади).

Основна література

1. Юдін О.К. Захист інформації в мережах передачі даних / О.К. Юдін, О.Г. Корченко, Г.Ф. Конахович // Підручник — К. : Вид-во DIRECTLINE, 2009. — 714 с.
2. Юдін О.К. Інформаційна безпека. Нормативно-правове забезпечення / О.К. Юдін // Підручник. — К. : НАУ, 2011. — 620 с.
3. Нормативно-правове забезпечення інформаційної безпеки: Збірник нормативно-правових документів / Уклад. О.Г. Корченко, Ю.О. Дрейс. — Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. — 280 с.
4. Богуш В.М. Інформаційна безпека держави / В.М. Богуш, О.К. Юдін. — К. : «МК-Пресс», 2005. — 432 с.
5. Ліпкан В.А. Національна безпека України / В.А. Ліпкан // Навчальний посібник. — К. : Кондор, 2008. — 552 с.
6. Математичні основи криптографії: навчальний посібник / Г.В. Кузнецов, В.В. Фомичов, С.О. Сушко, Л.Я. Фомичова. — Д.: Національний гірничий університет, 2004. — 391 с.

7. Математичні основи криптоаналізу: навчальний посібник / С.О. Сушко, Г.В. Кузнецов, Л.Я. Фомичова, А.В. Корабльов. — Д.: Національний гірничий університет, 2010. — 465 с.
8. Конахович Г.Ф., Климчук В.П., Паук С.М., Потапов В.Г. Защита информации в телекоммуникационных системах. — К. : «МК-Пресс», 2005. — 288 с.
9. Новиков О.М. Безпека інформаційно-комунікаційних систем / О.М. Новиков, М.В. Грайворонський // Підручник. — К. : Вид-во ВНУ, 2009. — 608 с.
10. Панасенко С.П. Алгоритмы шифрования. Специальный справочник / Панасенко С.П. — СПб. : БХВ-Петербург, 2009 — 576 с.
Горбенко І.Д. Прикладна криптологія. Теорія. Практика. Застосування / І.Д. Горбенко, Ю.І. Горбенко. — Х. : Видавництво «Форт», 2012 — 870 с.
11. Горбенко І.Д. Інфраструктури відкритих ключів. Електронний цифровий підпис. Теорія та практика: Монографія / І.Д. Горбенко, Ю.І. Горбенко. — Х.: Видавництво «Форт», 2010. — 608 с.
Основи інформаційної безпеки / За ред. проф. В.О. Хорошка / В.О Хорошко, В.С. Чередніченко, М.Є. Шелест. — К. : ДУІКТ, 2008. — 186 с.
12. Microsoft Office 2000. Энциклопедия пользователя: Пер. с англ./ Пол МакФедриз и др. — К.: Диасофт, 1998. — 864 с.
13. С.В. СИМОНОВИЧ и др. Информатика: Базовый курс. - СПб.: Питер, 2004. -460 с.
14. КЕРНИГАН Б., РИТЧИ Д. Язык программирования Си. - М.: Финансы и статистика, 1992. -272 с.

Додаткова література

15. Охорона державних секретів незалежної України. / В.П. Ворошко, Й.У. Мастяниця, Л.Є. Шиманський, О.В. Олійник — К. : Інститут законодавства Верховної Ради України, 2010. — 128 с.
16. Система охорони державної таємниці як складова національної безпеки України [Ворошко В.П., Шлапаченко В.М., Пашков А.С., Макаренко В.В. та ін.]. — К. : НА СБУ, 2008. — 364 с.
17. Смірнов О.А. Основи захисту інформації: навчальний посібник / О.А. Смірнов, Л.Г. Віхрова, С.І. Осадчій, Є.В. Мелешко, В.Ю. Ковтун. — Кіровоград : РВЛ КНТУ, 2011. — 322 с.
18. Корченко А.Г. Построение систем защиты информации на нечетких множествах. Теория и практические решения / Корченко А.Г. — К. : НАУ, 2005. — 336 с.
19. Конахович Г.Ф. Компьютерная стеганография. Теория и практика / Конахович Г.Ф., Пузыренко А.Ю. — К. : «МК-Пресс», 2006. — 288 с.
20. Кононович В.Г. Технічна експлуатація систем захисту інформації телекомунікаційних мереж загального користування. Ч. 4. Інформаційна безпека комунікаційних мереж та послуг. Реагування на атаки. Навчальний посібник / В.Г. Кононович, С.В. Гладиш. — Одеса : ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2009. — 208 с.

21. Методы и средства защиты информации. В 2-х томах / Ленков С.В., Перегудов Д.А., Хорошко В.А., под ред. В.А. Хорошко. — К. : Арий, 2008. — Том 1. Несанкционированное получение информации. — 464 с.
22. Методы и средства защиты информации. В 2-х томах / Ленков С.В., Перегудов Д.А., Хорошко В.А., под ред. В.А. Хорошко. — К. : Арий, 2008. — Том 2. Информационная безопасность. — 344 с.
23. БЕЛЕЦКИЙ Я. Энциклопедия языка Си. - М.: Мир, 1992. - 687 с.
24. Касаткин А.И., Вальвачев А.Н. Профессиональное программирование на языке Си. От Turbo C к Borland C++: Справ. пособие. – Мн.: Выш.шк., 1992. – 240 с.
25. Касаткин А.И. Профессиональное программирование на языке Си. Управление ресурсами: Справ. пособие. – Мн.: Выш.шк., 1992. - 432 с.
26. ГОСТ 19.701-90. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Введ.

Для вступників на 3 курс

«Інформатика»

21. Історія розвитку засобів обчислювальної техніки.
22. Забезпечення інтерфейсу користувача операційною системою.
23. Методи класифікації комп'ютерів.
24. Поняття алгоритму та його властивості.
25. Базова апаратна конфігурація ПК (призначення та основні технічні характеристики).
26. Основні поняття електронних таблиць.
27. Арифметичні операції в мові C++ (приклад).
28. Головне меню Windows.
29. Постфікса та передфікса операції в мові C++.
30. Системи розташування на материнській платі ПК.
31. Застосування електронних таблиць для розрахунків.
32. Ввод, редагування та форматування даних в електронних таблицях.
33. Класифікація обчислювальних систем за рівнем спеціалізації, типорозмірам, за сумісництвом.
34. Оператори умовного переходу мови C++ (приклад).
35. Оператор циклу з передумовою (приклад).
36. Пристрої зберігання даних, пристрої обміну даних ПК.
37. Оператор циклу з постумовою (приклад).
38. Функції операційних систем ПК: забезпечення автоматичного запуску.
39. Змінні в мові C++: імена, адреси, значення.
40. Макропідстановки в мові C++ (приклад).

«Бази даних і знань»

1. Дайте визначення і характеристику ієрархічної, мережевої та реляційної моделі.
2. Дайте визначення і характеристику структурних елементів бази даних.
3. Назвіть функції СУБД. Що таке управління даними і управління буферами оперативної пам'яті?
4. Розкрийте загальні поняття про нормальні форми баз даних.
5. Визначення зв'язків між таблицями.
6. Що Такео реляційна алгебра? Основні поняття.
7. Які є способи створення бази даних в Access?
8. Назвіть основні об'єкти бази даних Access.
9. Які типи даних зберігає СУБД Access?
10. Яке призначення має вікно діалогу "Схема даних"?
11. Яким чином визначається цілісність бази даних?
12. Які види запитів Ви знаєте?
13. Що таке багато табличні запити?
14. Які дії дозволяють виконувати сортування і угруповання даних полів у звіті?
15. Що таке макрос і для чого він існує?
16. Для чого використовуються форми?
17. Опишіть загальні поняття про мову SQL.
18. Використання виразів в мові SQL.
19. Опишіть оператори порівняння в мові SQL.

Основна література

1. Microsoft Office 2000. Энциклопедия пользователя: Пер. с англ./ Пол МакФедриз и др. – К.: Диасофт, 1998. – 864 с.
2. С.В. СИМОНОВИЧ и др. Информатика: Базовый курс. - СПб.: Питер, 2004. -460 с.
3. КЕРНИГАН Б., РИТЧИ Д. Язык программирования Си. - М.: Финансы и статистика, 1992. -272 с.
4. Проектування баз даних: лабораторний практикум для студентів спеціальності 6.050100 "Економічна кібернетика" / Іванкевич О.В., Мазур В.І. уклад.: Національний авіаційний університет. – Київ: НАУ, 2006. – 88 с. – (іл.)
5. Бекаревич Ю.Б., Пушкина Н.В. Microsoft Access за 21 занятие для студента. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2005. – 524 с. – 5-94157-618-8
6. 3.1.3. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: учебник для высших учебных заведений / Хомоненко А.Д., ред. – 5-е изд. – Москва; Санкт-Петербург: Бином-Пресс; КОРОНА принт, 2006. – 736 с. – (ил.). – 5-7931-0346-5
7. Гайдаржи В.І., Дацюк О.А. Основи проектування та використання баз даних: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – 2-е вид. випр. і доп. – Київ: Політехніка, 2004. – 255 с. – 966-622-167-5

8. Пасічник В.В., Резніченко В.А. Організація баз даних та знань: підручник для студентів вищих навчальних закладів / за заг. ред. М.З. Згуровського. – Київ: Видавнича група ВНУ, 2006. – 384 с. – Інформатика. – 966-552-156-X

9. Веллинг Люк, Томсон Лора MySQL. Краткое изложение основ работы с MySQL: учебное пособие: пер. с англ. – Москва: Вильямс, 2005. – 295 с. – 5-8459-0769-1

10. С.В. Глушаков, Ю.В.Третьяков, О.А. Головаш Администрирование Oracle 9i. Навчальний курс. – Харків, 2003.- 695 с.

Додаткова література

11. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных, 7-е издание.: Пер. с англ. -М.: Издательский дом "Вильямс", 2001.-1072с.

12. Гусева Т.И., Башинов Ю.Б. Проектирование баз данных в примерах и задачах. -М.: Радио и связь, 1992.-160с.

13. Мамаев Е., Вишневский А. Microsoft SQL Server 7 для профессионалов. -СПб.: Питер, 2001 .-896с.

14. Microsoft SQL Server 6. Transact SQL reference. Microsoft Corporation, 1995.-728с.

15. Попов Э.В. Экспертные системы: Решение неформализованных задач в диалоге с ЭВМ. - М.: Наука, 1990. -288с.

16. Осуга С. Обработка знаний: Пер. с япон. - М.: Мир, 1989. -293с.

17. Уотермен Д. Руководство по экспертным системам: Пер. с англ. - М.: Мир, 1989. -264с.