

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«Київський політехнічний інститут»
ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
Факультету електроніки

Протокол № 02/16 від 29 лютого 2016 р.

Голова вченої ради _____ В.Я. Жуйков

ПРОГРАМА

додакового випробування для вступу на 1-й курс за індивідуальним навчальним
планом підготовки на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня

«молодший спеціаліст» по спеціальностям:

153 Мікро- та наносистемна техніка,

171 Електроніка,

172 Телекомунікації та радіотехніка

ПИТАННЯ ЯКІ УВІЙШЛИ В ПРОГРАМУ ІНФОРМАТИКА

Список питань

1. АПАРАТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПК

1. Дайте визначення поняття «інформатика».
2. Чим викликаний підвищений інтерес до комп'ютерної інформатики?
3. Яка структура системи комп'ютерної інформатики?
4. У чому суть електронної інформаційної технології вирішення завдань?
5. Що є теоретичною основою комп'ютерної інформатики?
6. Що розуміється під інформаційною моделлю завдання?
7. Яка роль людини і комп'ютера в процесі виконання завдання?
8. Поняття про персональний комп'ютер: визначення електронної обчислювальної машини, персонального компютера.
9. Назвіть чотири основних пристрої, які входять до складу структури комп'ютера.
10. Назвіть основні функції запам'ятовуючого пристрою.
11. Що виконує пристрій опрацювання?
12. Для чого призначені пристрої введення-виведення інформації?
13. В чому полягає блочно-модульна конструкція комп'ютера?
14. Який пристрій комп'ютера виконує операції по опрацюванню даних та управління роботою інших пристроїв?
15. Що таке інтерфейс?
16. Які інтерфейси використовуються в сучасних комп'ютерах?
17. Пристрої персонального комп'ютера.
18. Системний блок.
19. Процесор.
20. Внутрішня пам'ять комп'ютера.
21. Пристрої зовнішньої пам'яті.
22. Пристрої введення інформації.
23. Призначення клавіш клавіатури.
24. Пристрої виведення інформації.
25. Конфігурація комп'ютера.
26. Що розуміють під системою числення? Які системи числення ви знаєте і на чому вони засновані?
27. Чим відрізняється позиційна система числення від непозиційної?
28. Дайте визначення базиса і основи позиційної системи числення.
29. Як перевести число з $10 \rightarrow 2$, з $10 \rightarrow 16$?
30. Як перевести число з $2 \rightarrow 10$, з $8 \rightarrow 10$, з $16 \rightarrow 10$?
31. Який принцип побудови позиційних систем числення?
32. Як відображаються числа в доповняльному коді?
33. Опишіть схему віднімання чисел за допомогою доповняльного коду.
34. Які одиниці інформації використовують в МП і з чим це зв'язано?
35. Що означають біт і байт в двійковій системі числення?
36. Назвіть перевагу і особливості двійково-десятькової системи.
37. На яких принципах будуються логічні основи МП.

38. Назвіть операції алгебри логіки.
39. Назвіть основні логічні функції.
40. Приведіть таблиці істинності основних логічних функцій.
41. Викладіть суть мінімізації складних логічних виразів і приведіть приклади.
42. В яких пристроях МП використовуються логічні елементи?
43. Що таке ASCII-код, скільки їх існує та як вони застосовуються в ПК?

2. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПК

1. Що таке програмне забезпечення комп'ютера (ПЗ)?
2. Класифікація ПЗ.
3. Види програмного забезпечення.
4. Системне програмне забезпечення. Операційна система.
5. Прикладне програмне забезпечення.
6. Інструментальні системи.
7. З яких класів складається ПЗ комп'ютера ?
8. Назвіть основні частини системного ПЗ.
9. Перелічіть основні сучасні операційні системи.
10. Які види прикладного ПЗ ви знаєте?
11. Поняття файлу та каталогу
12. Поняття файлової системи
13. Елементи файлової системи.
14. Іменування файлів.
15. Функції ОС.
16. Класифікація ОС.
17. Пояснити призначення BIOS.
18. Рівень захисту компонент операційної системи та програм користувача?
19. Пояснити відомі вам типи (розширення) та вміст файлів.
20. Пояснити призначення та суть драйвера.
21. Поняття офісної програми та офісного пакету.
22. Склад офісного пакету Microsoft Office.
23. Назвіть основні текстові редактори.
24. Призначення програм Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access.
25. Призначення програм MathCad, PhotoEditor.
26. Пояснити призначення буфера обміну для програмних додатків Windows.
27. Які мови програмування використовуються в сучасних комп'ютерах?
28. Що розуміють під визначенністю алгоритма?
29. Які бувають види алгоритмів ?
30. Дайте визначення оператора и опишіть структурну класифікацію операторів.
31. Опишіть класифікацію операторів за їх призначенням.
32. Які оператори циклу існують?
33. Що таке операторна схема алгоритма?
34. Що таке блок-схема алгоритма?
35. Опишіть основні конструкції, що використовують при розробці блок-схем алгоритмів.

ПРИКЛАД ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА

1. Назвіть основні логічні функції. В яких пристроях МП використовуються логічні елементи?

1. Що таке програмне забезпечення комп'ютера (ПЗ)? Класифікація та види ПЗ.

2. Перевести числа з однієї системи числення в іншу: $3628,5_{(10)} \rightarrow ?_{(16)}$;

3. Побудувати схему алгоритма для пошуку мінімального елемента у векторі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Колесниченко О.В., Шишигин И.В. Аппаратные средства РС.-4-е изд., перераб. И доп.-СПб.: БХВ-Петербург, 2001.-1024 с.: ил.

2. М. Гук. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. – СПб.: ПитерКом, 1998 -816с.

3. В.Э. Фигурнов. IBM PC для пользователя. -М.: Финансы и статистика, 1994 -367с.

4. Информатика. Компьютерна техніка. Компьютерні технології: Підручник. 2-ге вид.-К.:Каравела, 2007.-640 с.

5. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2006.-М.:ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2006.-896 с.: ил.-(Новейшая энциклопедия).

6. Дезмонд, Майкл, Мидра, Майкл, Рамплинг, Блэр, Коррел, Боб. Windows 2000 Professional. Библия пользователя.: ил. – Парал.тит.англ.

7. Б.С. Богумирский. Руководство пользователя ПЭВМ. - С.Пб.: ОНСО, 1992, ч.1.

8. А.В. Фролов, Г.В. Фролов. Введение в MS-DOS, Windows, Word for Windows -М.: Диалог-МИФИ, 1994 -264с.

9. Р. Персон. Windows 95 в подлиннике. - С.Пб.: ВНУ - С.Петербург, 1998 - 736с.

10.Джим Бойс и др. Использование Microsoft Office 97. – К.-М.-С.Пб., 1998

11.В. Пасько, А. Колесников. Самоучитель работы на персональном компьютере: 2-е изд. - К.: ВНУ, 2000. -656с.

12.О.С. Степаненко. Персональный компьютер. Учебный курс. М.: Изд. Дом "Вильямс", 2000.

13.А. Гончаров. Компьютер для менеджера. СПб.: Изд. "Питер", 2000.

14.Информатика, комп'ютерна техніка, комп'ютерні технології. Під ред. Пушкаря В.М. К.: вид. "Академія", 2001. -360с.

15.А. Жаров. Железо IBM 2001 Москва: «МикроАрт», 368с.

Структура оцінювання

Іспит складається з письмової роботи.

Письмова робота виконується 90 хв. і включає 4 завдання.

Максимальна кількість балів – 100, відповідно шкала оцінювання загальних результатів буде такою:

Загальна кількість балів	Оцінка ECTS та визначення	Традиційна екзаменаційна оцінка	Підсумок
$95R \leq RD$	A – Відмінно	Відмінно	Зараховано
$85R \leq RD < 95R$	B – Дуже добре	Добре	
$75R \leq RD < 0,85R$	C – Добре		
$65R \leq RD < 75R$	D – Задовільно	Задовільно	
$60R \leq RD < 65R$	E – Достатньо (задовольняє мінімальні критерії)		
$RD < 60R$	Fx – Незадовільно	Незадовільно	Незараховано

Шкала оцінювання результатів виконання кожного завдання – 25 балів.

Шкала оцінювання результатів виконання завдань:

Оцінка за письмову відповідь визначається з урахуванням відповідності основним і додатковим критеріям. Максимальна кількість – 25 балів. Оцінювання письмової відповіді здійснюється за такою шкалою:

25 ... 24 балів	Вірна та вичерпна відповідь з усіма необхідними рисунками, формулами тощо.
23 ... 22 балів	Відповідь вірна але містить кілька незначних помилок (неточність у виконанні рисунків, формулюванні основних понять тощо).
21 ... 20 балів	Відповідь вірна, але неповна (відсутні необхідні рисунки, формули тощо) або містить декілька несуттєвих помилок.
19... 18 балів	Відповідь неповна, містить суттєві, але непринципові помилки.
17 ... 15 балів	Відповідь містить принципові помилки.
0 балів	Відповідь відсутня.

Розробник програми:

Доцент, к.т.н.

Богданова Н.В.