

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ПРОГРАМА
КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ
для студентів спеціальності
015 «Професійна освіта (Комп'ютерні технології)».
Освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр»

Тернопіль 2018

УДК 025.4.03

ББК 973-018.2

Програму кваліфікаційного екзамену розроблено на основі навчальних програм дисциплін професійної та практичної підготовки.

Рецензенти:

І.С. Войтович – доктор педагогічних наук, професор;

Л.Л. Макаренко – доктор педагогічних наук, професор.

**І. В. Гевко, І. М. Цідило, О. А. Данилюк, І. Б. Луцик, М. М. Ожга,
Ю. Я. Петрикович, О. І. Потапчук, Ю. П. Франко, Т. В. Сіткар,
А. О. Пальчик**

Програма кваліфікаційного екзамену зі спеціальності ПО (КТ). Освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр». – Тернопіль, 2018. – 66 с.

Програма обговорена та затверджена на засіданні кафедри комп'ютерних технологій (протокол № 10 від 2 березня 2018 р.).

Затверджено на засіданні вченої ради інженерно-педагогічного факультету

протокол № 6 від 13 березня 2018 р.

ЗМІСТ

1. Вступ	4
2. Зміст кваліфікаційного екзамену:.....	5
2.1. Тестові завдання з дисципліни «Комп’ютерні технології в навчальному процесі».....	5
2.2. Тестові завдання з дисципліни «Технології прикладного та Web програмування».....	10
2.3. Тестові завдання з дисципліни «Ремонт і модернізація ПК».....	14
2.4. Тестові завдання з дисципліни «Проектування та експлуатація інформаційних систем».....	20
2.5. Тестові завдання з дисципліни «Операційні системи».....	25
2.6. Тестові завдання з дисципліни «Комп’ютерні мережі та захист даних».....	30
2.7. Тестові завдання з дисципліни «Комп’ютерно – аналітична діяльність».....	37
2.8. Тестові завдання з дисципліни «Перспективні мови Web розробок»..	42
2.9. Тестові завдання з дисципліни «Імітаційне моделювання технічних систем».....	48
2.10. Тестові завдання з дисципліни «Системи управління базами даних».....	53
2.11. Творчі завдання з методики навчання інформатики.....	58
2.12. Творчі завдання з методики професійного навчання.....	61
3. Список використаних джерел	65

1. ВСТУП

Програму кваліфікаційного екзамену підготовлено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки студентів за спеціальністю 015 «Професійна освіта (Комп'ютерні технології)».

Кваліфікаційний екзамен – це комплекс кваліфікаційних завдань, які дозволяють виявити рівень підготовки студентів, ступінь володіння професійними знаннями та вміннями виконання виробничих функцій, зазначених в освітньо-професійній програмі.

Мета кваліфікаційного екзамену – виявлення рівня засвоєння теоретичних знань і практичних навичок студентів, їх відповідності вимогам спеціальності ПО (КТ).

На кваліфікаційний екзамен виносяться наступні дисципліни:

1. Комп'ютерні технології в навчальному процесі;
2. Технології прикладного та WEB програмування;
3. Ремонт та модернізація ПК;
4. Проектування та експлуатація інформаційних систем;
5. Операційні системи;
6. Комп'ютерні мережі та захист даних;
7. Комп'ютерно-аналітична діяльність;
8. Перспективні мови Web розробок;
9. Імітаційне моделювання технічних систем;
10. Системи управління базами даних;

Виконання творчих завдань ґрунтуються на знаннях з дисциплін «Методика навчання інформатики» та «Методика професійного навчання».

Програма кваліфікаційного екзамену підготовлена на основі навчальних програм дисциплін, що увійшли до її складу і не є їх повторенням.

Кваліфікаційний екзамен проводиться у формі комп'ютерного тестування, а творчі завдання – письмово.

Питання кваліфікаційного державного екзамену носять творчий характер й охоплюють програмний матеріал дисциплін професійної і практичної підготовки.

На комплексному кваліфікаційному екзамені студенти повинні показати ґрунтовні знання інформаційно-комунікаційних технологій з фаху, сучасних педагогічних технологій та їх використання в системі професійної освіти.

У процесі підготовки до кваліфікаційного екзамену студенти повинні спиратись на знання, які вони набули в процесі вивчення дисциплін професійної та практичної підготовки, власний досвід набутий під час проходження педагогічної і технологічної практик. Додатково можна скористуватися літературою, перелік якої наведено у даній програмі.

2. ЗМІСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ

2.1. Тестові завдання з дисципліни «Комп'ютерні технології в навчальному процесі»

Суспільно - корисна діяльність дорослого індивіда, яка є основним джерелом його існування і визначальним чинником його соціального статусу є:

- професійна діяльність;
- наукова діяльність;
- соціальна діяльність;
- теоретична діяльність.

Графічне візуальне подання інформації, даних або знань, призначених для швидкого та чіткого відображення комплексної інформації це:

- інфографіка;
- карта знань;
- проектограма;
- картинка.

Для чого призначений сервіс CALAMEO?

- для створення сайтів;
- для створення Інтернет-підручників;
- для створення відео роликів;
- для розробки презентацій.

Наука, що вивчає закономірності організації взаємодії людини з техніко-економічним середовищем називається:

- економіка;
- ергономіка;
- інформаційні технології;
- проектування.

Освітні послуги учням, фізично віддаленими від освітніх центрів, за допомогою засобів масової інформації та зв'язку:

- мобільна освіта;
- віддалена освіта;
- дистанційна освіта;
- традиційна освіта.

Сукупність засобів разом з набором методик, що визначають порядок і способи застосування цих засобів в навчанні це:

- технологія навчання;
- освітня технологія;
- педагогічна технологія;
- теорія навчання.

Встановіть відповідність функцій тесту:

- 1) діагностична функція; а) полягає у виявленні рівня знань, умінь, навичок учня;

- 2) навчальна функція; б) полягає в мотивуванні учня до активізації роботи із засвоєння навчального матеріалу;
- 3) виховна функція; в) проявляється в періодичності і неминучості тестового контролю.

Які утиліти включає програмне забезпечення Camtasia Studio?

- Camtasia Player;
- Camtasia Theater;
- Camtasia Vidro;
- Camtasia Recorder.

Блог - це ...

- веб-сайт, головний зміст якого — записи, зображення чи мультимедіа, що регулярно додаються;
- набір спеціальних програм (скриптів), які служать для управління інформацією на сайті;
- сукупність веб-сторінок, доступних у мережі Інтернет, які об'єднані як за змістом, так і за навігацією.

Виберіть основні вимоги тестування:

- надійність;
- логічність;
- креативність;
- валідність;
- ефективність.

Карти пам'яті (англ. Mind map) – спосіб зображення процесу загального системного мислення за допомогою...

- діаграм;

- схем;
- зображень;
- слів.

Коротка характеристика видання: рукопису, статті або книги – це:

- опис;
- характеристика;
- анотація;
- передмова.

Робоча область середовища редактора презентацій не містить:

- область зміни режимів роботи;
- область слайда;
- область властивостей;
- область нотаток.

Тести діляться на дві групи:

- прості і складні;
- закриті і відкриті;
- усні і письмові.

Які можливості та переваги дає користувачеві Google календар?

- спрощує планування великої кількості різноманітних подій;
- прораховує тривалість робочого часу та кількість вихідних;
- дає можливість колективного користування календарем, зручний інтерфейс;
- прогнозує майбутні події;
- визначає можливість проведення відео-конференцій.

Яким чином можна переглянути створену подію в Google-календарі?

- переглянути неможливо;
- навести курсор на подію в календарі, а для отримання детальної інформації – активізувати її;
- лише коли прийде нагадування;
- використати режим «Перегляд», а для отримання детальної інформації – режим «Детальний перегляд».

Утиліта пакету - Camtasia Recorder призначена для:

- текстового надпису;
- запису звуку і зображення;
- запису часу і кадрів.

Яке програмне забезпечення дає можливість конвертування презентації в відео-файл?

- PowerPoint;
- iSpring;
- Camtasia Studio;
- Calameo.

Сторінки яких типів можна додавати до Google сайту?

- веб-сторінка;
- оголошення ;
- картотека;
- список.

Базові технології Internet:

- WWW;
- FTD;

- IRC;
- ICQ.

2.2. Тестові завдання з дисципліни «Технології прикладного та Web програмування»

Які основні символи мови C++ не можуть бути використані?

- літери латинського алфавіту;
- знаки арифметичних операцій;
- геометричні фігури;
- арабські цифри.

Ідентифікатор є сукупність:

- будь-яких символів;
- будь-яких символів, що мають двійковий код;
- від 1 до 32 латинських літер , арабських цифр і знаку підкреслення , яка не починається з цифри;
- будь-яке поєднання російських букв.

З наведених нижче змінних базових типів найбільшу довжину має змінна типу:

- short;
- char;
- double;
- long.

З наведених нижче змінних базових типів найбільшу довжину має змінна типу:

- long;

- char;
- longdouble;
- float.

З наведених нижче змінних базових типів найменшу довжину має змінні типу:

- short;
- char;
- double;
- long.

Максимальна довжина змінної з плаваючою крапкою , дорівнює:

- 4 байти;
- 8 байт;
- 10 байт;
- 16 байт.

Який опис містить помилку?

- int x * y;
- int *y, x;
- const z = 7;
- longint u.

Чому дорівнює значення y, якщо $y = 2$, $y = ++y + 3$?

- 3;
- 5;
- 6;
- 7.

Записати на C++ вираз : корінь з 5 (a^6):

- pow (a , 6.0 / 5);
- pow (a , 6 /5);
- power (a , 6 /5);
- power (a / 5 , a).

Командою підключення бібліотек є ...

- include;
- define;
- using;
- defineend.

Чому дорівнює значення x , якщо $\text{int } x = (2,3) * (7,8)$?

- 14;
- 24;
- 38;
- 78.

Нехай маємо $\text{int } x$, y ; $\text{double } z = 2.5$. Чому дорівнює значення виразу $(x = z * z, y = x + \text{int}(z))$?

- 8;
- 7;
- 8,75;
- 6,5.

Стандартний потік введення має ім'я ...

- cout;
- cin;
- cerr;
- cout.

Стандартний потік виводу має ім'я...

- cout;
- cin;
- cerr;
- cout.

Чому дорівнює значення у. якщо `int a ; double y; y = a = 2.99 ; y ++` ?

- 2.0;
- 2.99;
- 3.0;
- 3.99.

Що з перерахованого нижче може бути ідентифікатором ?

- одна латинська буква;
- одна російська буква;
- одна арабська цифра;
- одна латинська буква і знак "_".

Яка з перерахованих послідовностей не може бути ідентифікатором?

- x_1;
- x1;
- _1;
- 1.

Нехай маємо `for (e1; e2; e3) s`. Змінним циклу можна присвоїти початкові значення ...

- e1;
- e2;

- e3;
- s.

Суму всіх натуральних чисел до n обчислює програма ...

- for (k = 1, s = 0; k <= n; s = s + k ++);
- for (k = 1, s = 0; k <= n; s += ++ k);
- for (s = 0, k = 1; k);
- for (k = 1, s = 0; k ++ <= n; s += k).

Дані можуть передаватися у функцію через ...

- формальні параметри;
- зовнішні імена;
- через ім'я.

2.3. Тестові завдання з дисципліни «Ремонт і модернізація ПК»

Яка кількість основних інформаційних шин входить у системну магістраль мікропроцесорної системи?

- три шини;
- дві шини;
- чотири шини;
- п'ять шин.

Форм-фактор материнської плати – це:

- стандарт, що визначає розміри та місце розташування шин та роз'ємів;
- назва фірми – виробника плати;
- тип роз'єму для встановлення процесора;
- розрядність шини материнської плати.

Блок живлення персонального комп'ютера перетворює напругу 220 В у:

- 1, 2, 5, 6, 12 В;
- 12, 5, 3,5 В;
- 12, 5, 3,3 В;
- 110, 12, 6, 5, 3,5 В.

Північний і південний мости – це:

- роз'єми для підключення процесора та оперативної пам'яті;
- шини материнської плати;
- роз'єми для підключення оперативної плати та жорсткого диска;
- мікросхеми, які складають чіпсет материнської плати.

Який пристрій забезпечує початковий старт комп'ютера?

- жорсткий диск;
- процесор;
- оперативна пам'ять;
- BIOS.

Контролер жорсткого диску використовує такі інтерфейси:

- IDE, SATA, USB;
- FDC, PS/2;
- LPT, COM;
- HDMI, PCI.

Пам'ять стандарту DDR3 розрахована на напругу:

- 5 В;
- 2,5 В;
- 1,8 В;
- 1,5 В.

Пам'ять стандарту DDR2 розрахована на напругу:

- 5 В;
- 2,5 В;
- 1,8 В;
- 1,5 В.

Процедура POST (Power-On Self Test) виконується:

- при кожному включенні живлення комп'ютера;
- при кожному виключенні комп'ютера;
- під час завантаження ОС Windows;
- під час сканування документа.

Роз'єм PCI Express використовується для підключення:

- жорсткого диску;
- блоку живлення;
- модулів оперативної пам'яті;
- відеокарти.

Північний міст материнської плати містить:

- високошвидкісні пристрої;
- периферійні пристрої;
- оперативну пам'ять;
- контролери жорстких дисків (SATA / PATA), USB-контролер (для управління пристроями введення-виведення, мережевий контролер, звуковий контролер;
- контролер пам'яті, контролер графічної шини, інтерфейс взаємодії з південним мостом і процесором.
- мікросхему BIOS.

Південний міст материнської плати відповідає за:

- високошвидкісні пристрої;
- периферійні пристрої;
- оперативну пам'ять;
- контролери жорстких дисків (SATA / PATA), USB - контролер (для управління пристроями введення-виведення, мережевий контролер, звуковий контролер;
- контролер пам'яті, контролер графічної шини, інтерфейс взаємодії з південним мостом і процесором;
- мікросхему BIOS.

Південний міст з'єднується з ...

- мікросхемою BIOS;
- мікросхемою Super I/O, яка відповідає за послідовні і паралельні порти;
- роз'ємами для підключення процесора та оперативної пам'яті;
- високошвидкісними пристроями;
- контролерами жорстких дисків;
- контролером графічної шини.

Найчастіше пам'ять служить причиною таких помилок:

- помилки жорстких дисків (SATA / PATA);
- помилки USB-контролерів (для управління пристроями введення-виведення);
- помилки парності, генеруються системною платою;
- помилки типу general protection fault, викликані ушкодженням даних завантаженої програми в пам'ять, що приводить до її зупинки;
- помилки типу fatal exception, що виникають при виконанні програмою;
- неприпустимі інструкції;
- помилки розподілу, викликані спробою ділення на нуль, що приводить до помилки запису результату в регістр пам'яті.

Визначте, що відноситься до процедур перевірки й усунення помилок оперативної пам'яті?

- процедура POST;
- програма BIOS (або CMOS);
- системні утиліти;
- системні програми;
- мови програмування;
- інструментальні програми.

До спеціальних пристроїв ПК відносяться:

- клавіатура;
- пристрій введення;
- центральний процесор;
- принтер;
- сканер;
- запам'ятовуючий пристрій;
- пристрій виведення.

Визначте основні види несправностей ПК...

- помилки читання і запису на жорсткий диск;
- помилки принтера;
- зупинка в момент завантаження комп'ютера;
- зупинка («зависання») відразу після завантаження;
- помилки сканера;
- несправність акумулятора, що живить CMOS-пам'ять.

До методів тестового діагностування ПК відносять:

- двохетапне діагностування;
- послідовне сканування;

- еталонні стани;
- мікро діагностування;
- діагностування, орієнтоване на перевірку змінних блоків;
- діагностування монітора.

Стандарт АТХ визначає такі характеристики:

- геометричні розміри материнських плат;
- загальні вимоги по розташуванню раз'ємів і отворів на корпусі;
- форму и положення ряду раз'ємів (переважно живлення);
- геометричні розміри блоку живлення;
- розташування блоку живлення в корпусі;
- електричні характеристики блоку живлення;
- стандарти роз'єму PCI Express.

Системні плати містять такі компоненти:

- прилади тестування пам'яті, що дозволяють оцінити функціонування
- модулів SIMM, мікросхем DIP й інших модулів пам'яті;
- обладнання для тестування блоку живлення комп'ютера;
- пристрої для діагностики і тестування принтерів;
- пристрої для діагностики і тестування моніторів;
- гніздо для процесора;+
- набір мікросхем системної логіки (компоненти North/South Bridge або Hub);
- мікросхему Super: базову систему введення-виведення (ROM BIOS/Flash BIOS);
- гнізда модулів пам'яті SIMM/DIMM/RIMM;
- роз'єми шин ISA/PCI/AGP/ PCI-Express;
- перетворювач напруги для центрального процесора;
- акумулятор живлення BIOS.

2.4. Тестові завдання з дисципліни «Проектування та експлуатація інформаційних систем»

Типи характерних зв'язків автоматизованої інформаційної системи:

- функціональні;
- інформаційні;
- зовнішні;
- внутрішні;
- інформаційно-зовнішні.

Етапи створення інформаційних систем:

- технічне завдання;
- технічний висновок;
- проектування;
- супровід.

Скільки є етапів проектування інформаційних систем?

- 5;
- 10;
- 6;
- 12.

Що таке CASE-засіб?

- програмні засоби, що підтримують процеси створення і супроводу ІС, включаючи аналіз і формулювання вимог, проектування прикладного ПЗ (додатків) і баз даних, генерацію коду, тестування, документування,

забезпечення якості, конфігураційне керування і керування проектом, а також інші процеси;

- комп'ютерні засоби, що підтримують процеси створення і супроводу ІС, не включаючи аналіз і формулювання вимог, проектування прикладного ПЗ (додатків) і баз даних, генерацію коду, тестування, документування, забезпечення якості, конфігураційне керування і керування проектом, а також інші процеси;
- системно-прикладні засоби, що підтримують процеси створення і супроводу ІС, включаючи аналіз і формулювання вимог, проектування прикладного ПЗ (додатків) і баз даних, генерацію коду, тестування, документування, забезпечення якості, конфігураційне керування і керування проектом, а також інші процеси.

Що являє собою CASE-технологія?

- методологію проектування ІС, а також набір інструментальних засобів, що дозволяють у наочній формі моделювати предметну область, аналізувати цю модель на всіх етапах розробки і супроводу ІС і розробляти додатки відповідно до інформаційних потреб користувачів;
- інженерною технікою проектування ІС, а також набір пакетних засобів, що дозволяють у наочній формі моделювати предметну область, аналізувати цю модель на всіх етапах розробки і супроводу ІС і розробляти додатки відповідно до інформаційних потреб користувачів;
- науковою базою проектування ІС, а також набір пакетних засобів, що дозволяють моделювати предметну область, аналізувати цю модель на всіх етапах розробки і супроводу ІС і розробляти додатки відповідно до інформаційних потреб користувачів.

Характерні риси операційного підходу моделювання?

- комплексність;
- логічність;
- системність;
- стабільність.

Які типи прийняття рішень ви знаєте?

- об'єктивні;
- оптимальні;
- субоптимальні;
- суб'єктивні.

Які типи невизначеності ви знаєте?

- повна;
- не повна;
- часткова;
- серійна;
- комбінована.

Коли задача називається детермінованою?

- якщо дія невизначеностей присутня;
- якщо дія невизначеностей відсутня;
- якщо дія невизначеностей з плаваючою крапкою.

Які є типи похибок?

- відносна;
- абсолютна;
- абсолютно-відносна;
- змішана.

Моделі, у результаті реалізації яких відразу отримують оптимальні значення шуканих невідомих. При цьому характер протікання модельованих економічних процесів або явищ не описується і не моделюється. Це які моделі?

- оптимальні;
- оптимізаційні;
- не оптимальні.

Комплексні математичні та алгоритмічні моделі системи, що досліджуються за допомогою машинної імітації або імітаційного моделювання. До них відносять:

- машинно-імітаційні;
- імітаційні;
- стохастичні.

Як поділяються рівні інформації про ситуацію?

- визначений;
- детермінований;
- стохастичний;
- не детермінований.

Коли модель можна вважати адекватною?

- якщо незважаючи на деякі припущення вона забезпечує надійне передбачення поведінки системи;
- якщо незважаючи на деякі методи проектування вона забезпечує надійне передбачення адекватності системи;
- якщо незважаючи на деякі неточності вона забезпечує надійне передбачення поведінки системи.

Мова візуалізації, специфікації, проектування (конструювання) і документування, а також стандартна нотація візуального моделювання програмних систем:

- UMS;
- UML;
- UMW.

Архітектурний базис UML містить:

- сутності;
- поляризація;
- відношення;
- ідентифікація;
- діаграми.

Види структурних сутностей:

- актори;
- компоненти;
- глядачі;
- класи.

Як поділяються класи?

- уявні;
- активні;
- абстрактні;
- пасивні.

Адекватність моделей перевіряється:

- їх практичним використанням;
- порівнянням прогнозованого виходу об'єкта з оцінками експертів;
- аналізом моделей;
- досвідом і знаннями дослідника.

Діаграми uml – графічне зображення елементів системи у формі зв'язаного графа з вершинами (сутностями) і ребрами (відношеннями). До них

відносять:

- стану;
- місця;
- прецедентів;
- акторів;
- реквізитів.

2.5. Тестові завдання з дисципліни «Операційні системи»**Яка команда дозволяє створити директорію?**

- md;
- cd;
- copy con;
- rd.

Який правильний запис копіювання файлу t1.txt в папку new, що розташована на диску D?

- copy t1.txt;
- copy t1.txt D:new;
- copy t1.txt D:\new;
- copy t1.txt D:\new.

Для переміщення файлу text22.txt з каталогу N1 в каталог N2 (обидва розташовані в каталозі N) буде правильний запис:

- d:\N\N1>move text22.txt d:\N\N2;
- d:\N>move text22.txt d:\N\N2;
- d:\N\N1>move text22.txt d:\N2;
- d:\N\N1>move text22.txt N2.

За допомогою якої команди здійснюється перевірка диску?

- cacls;
- attrib;
- chkdsk;
- chkntfs.

Для встановлення прихованого атрибуту текстового файлу rt.txt використовується один з наступних записів:

- attrib;
- attrib +r rt.txt;
- attrib +h rt.txt;
- attrib -r rt.txt.

Яка команда використовується для видалення каталога?

- del;
- move;

- copy;
- rmdir.

Для встановлення операційної системи в віртуальній машині потрібно для початку:

- створити віртуальну машину для потрібної ОС;
- загрузитися з завантажувального диску і натиснути кнопку «старт»;
- зайти в «біос» і вибрати опцію «грузитися з жорсткого диску»;
- вставити загрузочний диск з віртуальною машиною.

Для підключення образу оптичного диску потрібно вибрати область:

- use physical drive;
- use ISO image;
- virtual device mode;
- немає правильної відповіді.

Для створення образу використовується одна з перелічених програм:

- Acronis Disk Director;
- PowerQuest PartitionMagic;
- Acronis True Image.

Для виведення списку виконуваних процесів на комп'ютері

використовується команда:

- tasklist;
- taskkill;
- memtriage;
- нема правильної відповіді.

Переглянути DLL, що використовуються процесами можна за допомогою команди з наступними ключами:

- tasklist /v;
- tasklist /m;
- tasklist /svc;
- tasklist /?.

За допомогою якої команди можна проаналізувати системні ресурси і виконувані процеси?

- tasklist;
- pmon;
- pfmon;
- memmonitor.

Який із записів використовується для зупинення процесу за його ім'ям?

- taskkill /f;
- taskkill /f/fi;
- taskkill /PID 1230;
- taskkill /f /im winword.exe.

Яка утиліта дозволяє отримати детальні дані про програмні і апаратні помилки сторінок?

- tasklist;
- pmon;
- pfmon;
- memmonitor.

Для спостереження за використанням пам'яті індивідуальними процесами використовується утиліта:

- memmonitor;

- tasklist;
- rmon;
- використовуються усі.

Для того, щоб вивести програмні помилки для певного процесу, використовуючи наступний запис:

- pfmon /c /p 1348;
- pfmon /h /p 1348;
- pfmon /l /p 1348;
- використовуються усі.

Комбінація клавіш Ctrl+Shift+F5 в Total Commander:

- викликає панель швидкого перегляду файлів;
- переглядає дерево каталогів;
- створює ярлики;
- міняє панелі місцями.

Комбінація клавіш Ctrl+Q в Total Commander:

- викликає панель швидкого перегляду файлів;
- переглядає дерево каталогів;
- міняє панелі місцями;
- створює ярлики.

Команда «Файл-Разбить» файл служить для:

- порівняння файлів;
- об'єднання файлів у групу;
- розбиття файлів;
- розархівування файлів.

Для виклику вікна властивостей виділеного об'єкту у Total Commander необхідно натиснути комбінацію клавіш:

- Ctrl+F10;
- Alt+F8;
- Alt+Enter;
- Alt+пропуск.

Комбінація клавіш Alt+F9 в Total Commander служить для:

- архівування файлів;
- синхронізації каталогів;
- розархівування файлів;
- порівняння файлів.

2.6. Тестові завдання з дисципліни «Комп'ютерні мережі та захист даних»

Локальні комп'ютерні мережі це ...

- окремий випадок розподілених обчислювальних систем;
- мережі, які працюють і надають послуги в режимі of-line;
- телефонні лінії зв'язку по яких передаються дані;
- мережі зосереджені на території 1-2км, побудовані з використанням високоякісних ліній зв'язку, надають послуги в режимі on-line.

Глобальні комп'ютерні мережі це ...

- мережі призначені для передачі голосу й відеоданих;
- з'єднання персональних комп'ютерів провідником «вита пара»;
- з'єднання комп'ютерів, які розташовані на відстанях сотень і тисяч кілометрів один від одного і призначених для передачі даних;
- високоякісні телефонні лінії зв'язку, які працюють у фоновому режимі.

Поняття обчислювальної мережі:

- сукупність комп'ютерів, об'єднаних лініями зв'язку;
- сукупність комп'ютерів, зосереджених на території 1-3 км;
- сукупність комп'ютерів, об'єднаних провідником «вита пара» для передачі даних на відстань 200 і більше метрів;
- сукупність комп'ютерів, об'єднаних телефонною лінією зв'язку.

Канал зв'язку здійснює ...

- ефективне перетворення виходу джерела в послідовність двійкових символів;
- введення певної надлишковості в інформаційну двійкову послідовність;
- перетворення даних на відповідні канали зв'язку;
- передачу сигналу від передавача до приймача, максимально можливу швидкість передачі даних по лініях зв'язку.

Пропускна здатність мережі визначає...

- наскільки зменшується потужність сигналу на виході лінії зв'язку по відношенню до потужності сигналу на вході цієї лінії;
- степінь впливу зовнішніх шумів та внутрішніх перехресних наведень на канал зв'язку;
- ймовірність спотворення для кожного біту даних, що передається по лінії зв'язку;
- неперервний діапазон частот, для якого затухання не перевищує деяку визначену межу;
- максимально можливу швидкість передачі даних по лінії зв'язку.

Які функції виконує службовий модуль-клієнт при обміні даними по мережі?

- виконує функції формування повідомлень-запитів до сервера і приймання результатів для всіх додатків;

- розпізнає повідомлення-запити від виділеного комп'ютера при мережевій взаємодії;
- передає байт за байтом, сформовані додатком повідомлення, комп'ютеру-серверу;
- приймає байти інформації від комп'ютера, підключеного за допомогою нуль-модемного кабелю.

Які функції виконує спеціалізована програма-сервер?

- розпізнає й перенаправляє запит до віддаленого комп'ютера;
- постійно очікує отримання запитів на віддалений доступ до файлів, розташованих на диску цього комп'ютера;
- звертається до локального файлу для передачі його по мережі за допомогою локальної ОС;
- виконує функції перенаправлення (redirect) повідомлень-запитів до віддаленого комп'ютера.

У мережевій топології шина:

- комп'ютери підключені до сегментів кабелю, що виходить із однієї точки;
- комп'ютери підключені до кабелю, замкнутого в кільце;
- комп'ютери підключені до кабелю, що виходить із повторювача;
- комп'ютери підключені уздовж одного кабелю.

Який кабель використовується для підключення до концентратора, що має роз'єм RJ-45:

- товстий коаксіальний кабель;
- тонкий коаксіальний кабель;
- оптоволоконний кабель;
- вита пара типу STP, UTP.

Вкажіть максимальну довжину сегмента мережі стандарту 10Base-T:

- 120 метрів;
- 185 метрів;
- 100 метрів;
- 300 метрів.

Достовірність передачі даних визначає...

- наскільки зменшується потужність сигналу на виході лінії зв'язку по відношенню до потужності сигналу на вході цієї лінії;
- степінь впливу зовнішніх шумів та внутрішніх перехресних наведень на канал зв'язку;
- здатність лінії зв'язку зменшувати рівень завад, що створюються у зовнішньому середовищі чи внутрішніх провідниках самого кабелю;
- ймовірність спотворення для кожного біта даних, що передається по лінії зв'язку;
- неперервний діапазон частот, для якого затухання не перевищує деяку визначену межу.

Вкажіть елементи, які використовуються в системах цифрового зв'язку:

- джерело інформації;
- кодер джерела;
- кодер каналу;
- цифровий модулятор;
- канал зв'язку;
- цифровий демодулятор;
- декодер каналу;
- декодер джерела;
- приймач;
- аналоговий демодулятор;

- аналоговий модулятор;
- цифровий синхронізатор/десинхронізатор.

Що таке стек комунікаційних протоколів?

- набір програмних модулів, що реалізують протоколи конкретної фірми виробника;
- ієрархічно організований набір протоколів, достатній для організації взаємодії вузлів у мережі;
- набір технічних і програмних засобів, що реалізують взаємодію комп'ютерів у мережі;
- програмні модулі, встановлені на одному комп'ютері, що працює в мережі Ethernet;
- неперервний діапазон частот, для якого затухання не перевищує деяку визначену межу;
- мережний пристрій, призначений для з'єднання групи комп'ютерів з одними й тими ж мережними адресами.

До випадкових загроз безпеки автоматизованої системи обробки інформації відносяться ...

- аварійні ситуації, що виникли через стихійні лиха і відключення електроживлення;
- відмови і збої апаратного забезпечення;
- несанкціоноване копіювання програм і даних;
- помилки в програмному забезпеченні;
- знищення інформації вірусами;
- помилки в роботі обслуговуючого персоналу і користувачів;
- завади в лініях зв'язку, що виникли внаслідок впливу зовнішнього середовища.

Політика безпеки – це ...

- сукупність засобів та методів впливу на автоматизовану систему обробки інформації з метою нанесення шкоди її безпеці;
- захищеність від випадкового чи навмисного втручання в нормальний процес її функціонування;
- сукупність програмних і технічних засобів, що створюються і підтримуються для забезпечення інформаційної безпеки автоматизованої системи обробки інформації;
- сукупність норм, правил і практичних рекомендацій, що регламентують роботу засобів захисту автоматизованої системи обробки інформації від заданої множини загроз безпеки;
- сукупність методів перетворення даних, направлених на те, щоб зробити ці дані безкорисними для зловмисника;
- набір методів виконання шифрувальних креслень.

Протокол DNS призначений для...

- визначення локальної адреси по IP-адресі
- визначення IP-адреси по доменному імені;
- визначення MAC-адреси по доменному імені;
- визначення IP-адреси по локальній адресі;
- визначення доменного імені по MAC-адресі;
- визначення доменного імені по IP-адресі;
- автоматизації процесу конфігурування мережевих інтерфейсів.

Криптографія – це:

- наука про розкриття вихідного тексту зашифрованого повідомлення без доступу до ключа;
- прикладна наука, що розглядає сукупність методів перетворення даних, направлених на те, щоб зробити ці дані безкорисними для зловмисника;
- методи приховування інформації з метою захисту її від супротивника;

- набір методів виконання шифрувальних креслень;
- спосіб шифрування, при якому для шифрування та дешифрування використовується один і той же ключ;
- спосіб шифрування, в якому використовуються симетричні ключі.

Симетрична криптосистема це:

- спосіб шифрування, при якому для шифрування та дешифрування використовується один і той же ключ;
- спосіб шифрування, при якому для шифрування та дешифрування використовуються різні ключі;
- спосіб шифрування, в якому використовуються симетричні ключі;
- спосіб приховування інформації з використанням симетричних ключів;
- змінний елемент шифру, який застосовується для шифрування конкретного повідомлення;
- метод шифрування даних, побудований на алгоритмах перестановки та заміни.

Електронний цифровий підпис:

- метод шифрування даних, побудований на алгоритмах перестановки та заміни;
- змінний елемент шифру, який застосовується для шифрування конкретного повідомлення;
- приєднане до тексту криптографічне перетворення, яке дозволяє при отриманні тексту іншим користувачем перевірити авторство і цілісність повідомлення;
- перетворення інформації (відкритого тексту) в зашифроване повідомлення (шифртекст, криптограму) за допомогою визначених правил, що містяться в шифрі;
- змінний елемент шифру, який застосовується для шифрування конкретного повідомлення;
- спосіб приховування інформації з використанням симетричних ключів.

Біометричні ознаки, які можуть бути використанні при ідентифікації користувача є ...

- узор райдужної оболонки і сітківки ока;
- відбитки пальців;
- геометрична форма руки;
- форма і розміри лиця;
- колір одягу;
- особливості голосу.

2.7. Тестові завдання з дисципліни «Комп'ютерно – аналітична діяльність»

Довірчий інтервал характеризує:

- різницю між найбільшим і найменшим значенням у вибірці;
- мінливість або відносне розсіювання випадкової величини;
- точність вимірювань;
- величину середньо - квадратичного відхилення.

Щоб здійснити посилання на діапазон комірок, потрібно вказати:

- адресу верхньої лівої комірки і через тире - адресу нижньої правої комірки;
- адресу верхньої лівої комірки і через двокрапку - адресу нижньої правої комірки;
- адресу верхньої лівої комірки і через двокрапку - адресу верхньої правої комірки.

Яке посилання є абсолютним?

- B12;

- C13;
- \$A\$4;
- \$A2:E\$16.

До якої категорії відносяться функції MAX і MIN?

- статистичні;
- логічні;
- математичні;
- фінансові.

Які функції відсутні в MS Office Excel?

- математичні;
- статистичні;
- логічні;
- графічні.

До якої категорії відноситься функція AVERAGE ?

- статистичні;
- логічні;
- математичні;
- фінансові.

Які формати існують в ТП для відображення даних в таблиці:

- числовий;
- процентний;
- базовий;

- дата;
- логарифмічний;
- графічний.

Вкажіть значення помилки ##### в ЕТ:

- якщо MS EXCEL не може розпізнати текст у формулі;
- ширина комірки не дозволяє відобразити число в заданому форматі;
- ця помилка виникає в разі ділення числа на нуль (0).

При роботі з матрицями в Excel для заповнення всієї результуючої матриці слід натиснути:

- Ctrl+Shift+Enter;
- Ctrl+Alt+Del;
- Alt+ Shift+Enter;
- Enter.

При якій адресації змінюються адреси комірок у формулах при їх копіюванні?

- відносній;
- абсолютній;
- абсолютній і відносній;
- відносній, змішаній та абсолютній.

Виберіть правильний запис в Excel формули $\operatorname{tg}5x - \frac{\pi}{2}$ (значення x знаходиться в комірці C2):

- =TAN(5*C2)-Пи()/2;

- =TAN(5C2)-Пи()/2;
- =TG*5C2-Пи/2;
- =TAN(5*C2)-Пи/2.

Виберіть правильний запис в Excel формули $\frac{\sin^2 x - 5}{2x + 3}$ (значення x знаходиться в комірці D8):

- sin(D8)^2-5/(2*D8+3);
- (sin(D8)^2-5)/2*D8+3;
- (sin^2 (D8) -5)/(2*D8+3);
- (sin(D8)^2-5)/(2*D8+3).

Який тип діаграми потрібно вибрати для побудови в Excel графіка функції $y=f(x)$:

- график;
- гистограмма;
- линейчатая;
- точечная.

Для обчислення визначника матриці в Excel використовується функція:

- МОПРЕД (матриця);
- МОБР ();
- МУМНОЖ (матр1, матр2);
- ТРАНСП (матриця).

Якщо дані розміщені на іншому листку книги Excel, то адреса відповідної комірки вказується із знаком:

- ! (знак оклику);
- : (двокрапка);
- ? (знак запитання);
- ; (крапка з комою).

Метод дослідження явищ і процесів, що ґрунтується на заміні конкретного об'єкта досліджень (оригіналу) іншим, подібним до нього (моделлю) – це:

- дослідження операцій;
- апроксимація;
- поляризація;
- ідентифікація;
- моделювання.

Коефіцієнт варіації характеризує ...

- різницю між найбільшим і найменшим значенням у вибірці;
- мінливість або відносне розсіювання випадкової величини;
- точність вимірювань;
- величину середньо-квадратичного відхилення.

Динамічні моделі або характеристики об'єкта це:

- характеристики вихідного параметра отримані статистичними способами;
- функціональні залежності вихідних параметрів об'єкта від вхідних в усталених режимах;
- функціональні залежності значень вихідних параметрів об'єкта від часу в перехідних режимах;
- зміна вхідних параметрів об'єкта в залежності від зміни збурення.

Адекватність образних моделей перевіряється:

- їх практичним використанням;
- порівнянням прогнозованого виходу об'єкта з оцінками експертів;
- аналізом образних моделей;
- досвідом і знаннями дослідника.

Коефіцієнт кореляції характеризує:

- лінійну залежність між досліджуваними параметрами;
- мінливість або відносне розсіювання випадкової величини;
- різницю між найбільшим і найменшим значенням у вибірці;
- величину середньо - квадратичного відхилення.

2.8. Тестові завдання з дисципліни «Перспективні мови Web розробок»**Із скількох компонентів, зазвичай, складаються пошукові системи?**

- 5;
- 3;
- 4;
- 6;
- 7.

Веб-стандарт SOAP це –

- протокол для відправлення повідомлень по протоколу HTTP і іншим Internet – протоколам;
- мова для опису програмних інтерфейсів веб-сервісів;
- стандарт для індексації веб-сервісів;
- інше.

Виберіть вірний варіант задання циклу *for*:

- for (змінна_ітерації = початкове значення; умова; дія_після_кожної_ітерації) {
//код програми};
- for (умова; змінна_ітерації = початкове значення; дія_після_кожної_ітерації) {
//код програми};
- for (дія_після_кожної_ітерації; змінна_ітерації = початкове значення; умова) {
//код програми};
- for (змінна_ітерації = початкове значення; умова; дія_після_кожної_ітерації;) {
//код програми};

Виберіть властивості, які доступні для об'єктів типу Window:

- status;
- defaultStatus;
- location;
- history;
- navigator;
- усі варіанти вірні.

Виберіть обробника подій, відповідно до твердження: «подія відбувається, коли оглядач завершує завантаження вікна або всіх фреймів усередині тегів FRAMESET або BODY»

- onMouseOver;
- onMouseOut;
- onLoad;
- onClick.

Виберіть обробники подій, які доступні у JavaScript:

- onMouseOver;
- onMouseOut;
- onLoad;

- onClick;
- усі варіанти вірні.

Виберіть оператори циклів, які використовуються у JavaScript:

- for;
- while;
- do-while;
- switch;
- if else.

Виберіть правильне визначення для поняття сервер:

- це комп'ютер у локальній чи глобальній мережі, який надає користувачам свої обчислювальні і дискові ресурси, а так само доступ до встановлених сервісів;
- це дуже потужний комп'ютер, який здатний обробляти одночасно мільйони операцій;
- це програмний комплекс, який працює в мережі;
- всі варіанти вірні.

Виберіть типи змінних, які є у JavaScript:

- цілочисельний;
- дійсний;
- стрічковий;
- логічний;
- масив;
- цикли;
- функції;
- операнди.

Виберіть типи об'єктів, які існують у JavaScript:

- вбудовані;
- об'єкти проглядача;
- об'єкти на основі класів;
- внутрішні;
- зовнішні;
- усі варіанти вірні.

Мірою відповідності змісту знайденої сторінки до запиту користувача називають:

- релевантність;
- ентропія;
- кроулер;
- вірної відповіді немає.

На які основні групи діляться HTML-редактори?

- візуальні;
- аудіо-візуальні;
- текстові;
- символічні.

Що робить функція *alert*?

- функція введення змінної з клавіатури;
- функція введення числа;
- функція виведення числа;
- функція виведення змінної чи текстової інформації.

Яким тегом задаємо скрипт JavaScript?

- script;
- server;

- body;
- html;
- form.

Виберіть результат виконання коду:

```
function sum (x, y) {var sum = x+y; document.write (sum);}
```

sum

(5, 4) ;

- 9;
- 1,25;
- 7;
- 20.

Виберіть результат виконання коду:

```
functoin sum (x, y)
```

```
{var sum = x + y;return sum;}
```

```
var z = sum (5, 5) +
```

```
sum (-2, -3);
```

```
document.write (z);
```

- 9;
- 7;
- 20;
- 5.

Виберіть результат виконання коду:

```
var text2 =
```

```
"1234567890123";
```

```
var chCode =
```

```
text2.charCodeAt(9);
```

```
alert(chCode)
```

- 48;
- 0;
- 9;
- 1.

Виберіть результат виконання коду:

```
var text3 =  
"Initial text";  
var text4 =  
text3.substring(1, text3.length);  
alert(text4)
```

- nitial text;
- initial text;
- nitial;
- text.

Виберіть результат виконання коду:

```
var text3 =  
"Initial text";  
var text4 = text3.substring(0, 7);  
alert(text4)
```

- nitial text;
- initial text;
- initial;
- text.

Виберіть результат виконання коду:

```
var text1 = "Some  
text";
```

```
var ind2 =  
text1.lastIndexOf("e");  
alert(ind2)
```

- 2;
- 3;
- 4;
- 6.

2.9. Тестові завдання з дисципліни «Імітаційне моделювання технічних систем»

Математична модель представляє собою:

- макет, компоновку об'єкта досліджень;
- фізично подібну до об'єкта установку, процеси в якій за фізико-хімічною сутністю не відрізняються від процесів в об'єкті;
- формалізований опис системи (операції) на абстрактній мові у вигляді сукупності математичних співвідношень (схеми алгоритму);
- структурні схеми процесів, розрахункові схеми тощо.

При розробці математичних моделей приймають ряд припущень, що дозволяє:

- підвищити точність відтворення характеристик об'єкта;
- ідеалізувати об'єкт і спростити його модель;
- зменшити витрати часу на дослідження об'єкта;
- поглибити знання фізичної сутності процесів об'єкта;
- підвищити тотожність моделі об'єкту, що розглядається.

Перевагами математичних моделей над фізичними є:

- наглядність;

- подібність до об'єкта моделювання;
- фізико-хімічна аналогія з процесом, що моделюється;
- універсальність, зручність у застосуванні, невисока вартість.

Під адекватністю імітаційних моделей розуміють:

- кількість припущень прийнятих при створенні моделі;
- залежність точності моделі від умов її застосування;
- відповідність моделі об'єкту моделювання (необхідна точність відтворення процесів об'єкта);
- способи реалізації моделі (фізичні компоновки, ПК).

Системна змінна *inf* середовища Simulink визначає:

- результат останньої операції;
- значення машинної нескінченності;
- операцію невизначеності;
- число π ;
- результат обчислень в комплексній формі.

Для виводу інформації з моделі в цифровому вигляді в момент завершення часу моделювання в середовищі Simulink застосовується блок:

- Scope;
- Display;
- Out;
- XY Graph;
- Terminator.

За допомогою якого блоку в середовищі Simulink в модель вводиться сигнал пропорційний часу моделювання:

- Constant;
- Clock;

- Sine Wave;
- Pulse Generator;
- Step.

Блок *Gain* в середовищі Simulink вхідний сигнал:

- ділить на задане число;
- множить;
- підносить до степеня;
- витягує корінь;
- логарифмує.

Для логарифмування вхідного сигналу за натуральним логарифмом в блоці *Math Function* середовища Simulink необхідно встановити параметр:

- log10;
- sqrt;
- pow;
- log;
- hypot;

Для реалізації виразу $a+b-(c-d)$ у вікні блоку *Sum* середовища Simulink записують:

- + + + +;
- + + - +;
- + - - -;
- + + - -;
- + + + -.

Блок *Machine Environment* середовища SimMechanics забезпечує опис:

- середовища функціонування моделі;
- найпростішого елемента моделюючого механізму;

- механічних з'єднань елементів машини;
- масо-розмірних характеристик елементів моделі.

Блок Body середовища SimMechanics:

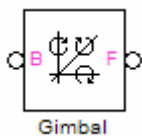
- імітує переміщення тіла в просторі, яке є частиною механізму;
- забезпечує обумовлення основних фізичних параметрів тіла;
- забезпечує опис властивостей нерухомої основи;
- забезпечує з'єднання тіл в моделі.

Скільки обов'язкових портів мають за замовчуванням блоки розділу Joints середовища SimMechanics?

- 1;
- 2;
- 3;
- 5.

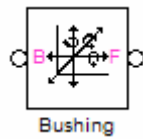
З'єднання, що дає свободу поступального переміщення двох тіл в площині вказаних осей в моделі середовища SimMechanics реалізується блоком:

- In_plane;
- Screw;
- Weld;
- Gimbal;



Наведений блок Gimbal середовища SimMechanics:

- дозволяє забезпечити обертання по двох некопланарних осях;
- дає свободу переміщення по шести степенях вільності;
- забезпечує гвинтове з'єднання;
- дає свободу відносного переміщення двох тіл в площині вказаних осей.



Наведений блок середовища SimMechanics:

- дає свободу переміщення по шести степенях вільності;
- надає обертового руху навколо вказаної осі;
- забезпечує можливість обертання в будь-якому напрямку;
- забезпечує обертовий і поступальних рух по вибраній осі.

Параметри налаштувань якого блоку середовища SimMechanics наведено на рисунку?

Show port	Port side	Name	Origin position vector [x y z]	Units	Translated from origin of	Components in axes of
<input type="checkbox"/>	Left	CG	[0 0 0]	m	WORLD	WORLD
<input checked="" type="checkbox"/>	Left	CS1	[0 0 0]	m	CG	CG
<input checked="" type="checkbox"/>	Right	CS2	[0 0 0]	m	CG	CG

- Machine Environment;
- Units;
- Body;
- Ground.

Яке із вказаних з'єднань забезпечує можливість обертання тіла в S-моделі середовища SimMechanics в будь-якому напрямку?

- Bearing;
- Spherical;
- Universal;
- Telescoping.

Для генерування синусоїдальної напруги силових установок в середовищі SimPowerSystem використовують блок:

- AC Current Sources;

- Voltage Measurements;
- Bas bar;
- Series RLC;
- AC Voltage Sources.

Яка бібліотека призначена для створення моделей силових кіл змінного і постійного струму:

- Simulink;
- Control System ToolBox;
- Financial Toolbox;
- Power System Blockset;
- Instrument Control ToolBox.

2.10. Тестові завдання з дисципліни «Системи управління базами даних»

Якими бувають моделі зберігання даних?

- ієрархічна, мережева й реляційна;
- ієрархічна, логічна та арифметична;
- мережева, таблична та реляційна;
- корпоративна, таблична та логічна.

В базах даних первинний ключ таблиці - це:

- номер першого по порядку запису;
- будь-яке поле числового типу, за допомогою якого можна визначити результат обчислень;
- одне або кілька полів, значення яких однозначно визначають будь-який запис в таблиці;
- перше поле числового типу.

Поіменована, структурована сукупність взаємопов'язаних даних, які відносяться до визначеної предметної області називається:

- базою даних;
- звітною формою;
- структурованим запитом;
- концептуальною моделлю.

ER-діаграма використовується для:

- ілюстрації результатів SQL-запитів;
- моделювання сутностей та зв'язків предметної області;
- побудови графічних залежностей у звітах;
- представлення даних в середовищі конкретної СУБД.

Особлива база даних чи частина основної бази даних, що безпосередньо недоступна користувачу і використовується для запису інформації про всі зміни бази даних - це:

- журнал;
- головна база даних;
- таблиця;
- транзакція.

Групу операцій над даними, яка логічно розглядається як одна операція і зберігає цілісність даних називають:

- транзакція;
- підпрограма;
- звіт;
- тригер.

В системах управління базами даних оператор SELECT дозволяє:

- відсортувати записи в таблиці по зростанню;

- знайти найоптимальніший варіант розв'язку;
- побудувати запит на вибірку даних;
- провести дослідження звітної інформації.

Для того, щоб внаслідок SQL-запиту одержати унікальні (неповторювані) значення, необхідно використати ключове слово:

- WHERE;
- HAVING;
- GROUP BY;
- DISTINCT.

Реляційне відношення перебуває у першій нормальній формі, якщо

- усі його атрибути атомарні;
- усі його непервинні атрибути функціонально повно залежать від ключа;
- не містить транзитивних функціональних залежностей непервинних атрибутів від можливих ключів;
- не містить неповних і транзитивних залежностей будь-яких атрибутів від можливих ключів.

В СУБД Access основний засіб для вибірки, відображення і модифікації різномірної інформації чи інформації із різних джерел це:

- запит;
- макрос;
- модуль;
- звіт.

Назвіть етапи створення бази даних:

- концептуальне проектування;
- логічне проектування;
- фізичне проектування.

- проектування списків;
- структурне проектування.

Які команди SQL використовуються для реалізації запитів дії:

- UPDATE;
- DELETE;
- INSERT INTO;
- EXTRACT;
- ADD RECORD;

Яка SQL команда використовується для впорядкування результатів?

- ROLLBACK;
- INSERT INTO;
- SORT BY;
- ORDER BY.

Які типи даних використовуються в СУБД MS Access?

- текстовий;
- числовий;
- дробовий;
- дата/час;
- майстер підстановок;
- меморіальний.

Які типи запитів використовуються в СУБД MS Access?

- перехресний;
- вибірки;
- видалення;
- заміни;

- табличний;
- підсумковий.

Вкажіть основні об'єкти в СУБД Access:

- таблиці;
- запити;
- звіти;
- підсумки;
- макроси;
- підпрограми;
- форми.

В яких режимах можна переглядати таблиці Access?

- режим таблиці;
- зведена таблиця;
- зведена діаграма;
- режим конструктора;
- режим формування.

Які основні функції систем управління базами даних?

- керування даними у зовнішній і оперативній пам'яті;
- управління транзакціями;
- журналізація змін;
- підтримка мов доступу до даних;
- формування способів передачі даних;
- підтримка швидкості обробки запитів.

Основні групові функції, які можна використовувати в запитах баз даних на вибірку:

- SUM обчислення суми всіх значень заданого поля, що відібрані запитом;
- DOB обчислення добутку всіх значень заданого поля, що відібрані запитом;
- MULTIPLY обчислення добутку всіх значень заданого поля, що відібрані запитом;
- AVG обчислення середнього серед значень заданого поля, що відібрані запитом;
- COUNT обчислення кількості записів серед значень заданого поля, що відібрані запитом, значення яких відмінні від нуля;
- COUNT0 обчислення кількості записів серед значень заданого поля, що відібрані запитом, значення яких рівні нулеві.

Форма і звіти в режимі Конструктора містить наступні області:

- область даних;
- заголовок;
- деталювання;
- примітка;
- колонтитули;
- результати.

2.11. Творчі завдання з методики навчання інформатики

Розкрити основні принципи навчання інформатики.

Розкрийте формування пізнавального інтересу в процесі навчання інформатики.

Охарактеризуйте методи навчання інформатики.

Розкрити зміст шкільного курсу інформатики.

Охарактеризуйте основні засоби навчання інформатики.

Розкрити форми організації навчання інформатики.

Розкрийте основні етапи підготовки вчителя до уроку інформатики.

Розкрити застосування методик інтерактивного навчання на уроках інформатики.

Розкрити структуру та особливості шкільного курсу інформатики.

Охарактеризуйте диференційоване навчання інформатики.

Розкрити роль загальних розумових дій і прийомів розумової діяльності у процесі навчання інформатики.

Застосування теорії проблемного навчання на уроках інформатики.

Розкрити зміст планування навчального процесу з інформатики.

Розкрити поняття інформаційно-комунікаційних технологій та їх використання в навчальному процесі.

Навести приклади застосування інтерактивних технологій навчання «Мікрофон» та «Незакінчені речення» на уроках інформатики.

Навести приклади застосування дослідницького методу на уроках інформатики.

Навести приклади застосування методу доцільно дібраних задач на уроках інформатики.

Розробити методик застосування технологій інтерактивного навчання у процесі навчання теми «Технологія опрацювання графічних даних».

Запропонувати приклади застосування методів формування пізнавального інтересу у процесі навчання інформатики.

Розробити план-конспект комбінованого уроку з теми «Інформаційна система та її складові».

Запропонувати приклади застосування частково-пошукового методу у процесі навчання інформатики.

Запропонувати до кожної змістової лінії шкільного курсу інформатики завдання, виконання яких передбачає застосування технології «Взаємне навчання».

Розробити завдання для роботи в парах у процесі навчання теми «Алгоритмізація та програмування».

Розробити план-конспект уроку формування умінь і навичок з теми “Графічний редактор”.

Запропонувати приклади застосування інтерактивних технологій навчання «Карусель» та «Два-чотири-всі разом» на уроках інформатики.

Навести приклади застосування технологій інтерактивного навчання у процесі навчання теми «Інформаційна система».

Розробити завдання для проведення тематичного оцінювання з інформатики.

Розробити систему різнорівневих задач з теми «Технологія опрацювання текстових даних».

Навести приклади застосування методу мозкового штурму у процесі навчання інформатики. Обґрунтувати доцільність його добору.

Розробити сценарій стратегії роботи в парах “Взаємне навчання” для вивчення теми “Типи діаграм та їх використання в середовищі табличного процесора”.

Навести приклади організації групової діяльності учнів в малих групах на прикладі вивчення прикладного програмного забезпечення загального призначення.

Розробити сценарій проведення тижня інформатики у школі.

Розробити діаграми Ейлера-Вена для понять зовнішня та внутрішня пам’ять та запропонувати шляхи їх використання у навчальному процесі.

Запропонувати тематику учнівських проектів з інформатики. Охарактеризувати діяльність учнів у процесі їх реалізації.

Розробити сценарій використання інтерактивної технології «Акваріум» у процесі навчання інформатики.

Розробити діаграми Ейлера-Вена для понять «цикл-до» та «цикл-поки» та запропонувати шляхи їх використання у навчальному процесі.

Продемонструвати застосування методу відкритих програм у процесі навчання теми «Основи алгоритмізації та програмування».

Запропонувати завдання для роботи в малих групах на уроках інформатики.

Скласти асоціативний кущ для поняття «алгоритм» та запропонувати.

2.12. Творчі завдання з методики професійного навчання

Розкрити методику аналізу та прогнозування мети в навчанні. Навести приклади.

Охарактеризувати специфіку методики вивчення спеціалізованого та науково-дослідного програмного забезпечення.

Розкрити послідовність конструювання навчальних матеріалів у теоретичному навчанні. Навести приклад.

Розкрити послідовність конструювання навчальних матеріалів у практичному навчанні. Навести приклад.

Розробити завдання на виконання лабораторно-практичної роботи на тему: «Форматування документу, створення таблиць».

Розробити зміст і методику проведення лабораторно-практичної роботи на прикладі теми: «Оформлення багатосторінкових текстів».

Розробити зміст і методику проведення лабораторно-практичної роботи на прикладі теми: «Ділова графіка. Побудова діаграм і графіків на основі табличної інформації».

Розробити навчальний відеофрагмент засобами «...(на вибір)» під час виконання типового завдання на тему: «Створення анімацій».

Розробити навчальний відеофрагмент засобами «...(на вибір)» під час виконання типового завдання на тему: «Особливості реляційних БД. Створення структури БД».

Розробити підсумкові тестові завдання за темою: «Поняття про системи штучного інтелекту та експертні системи».

Розробити тестові завдання для підсумкової атестації з теми: «Поняття про телеконференції. Програмне забезпечення та конфігурація телеконференцій».

Розкрити методичні і технологічні аспекти створення компонентів дистанційного навчання. Навести приклад.

Розробити фрагмент заняття використовуючи проблемне навчання на тему: «Створення функцій користувача мовою С++».

Розробити орієнтовну форму звіту під час виконання завдання лабораторно-практичної роботи на тему: «Основи алгоритмізації. Алгоритми та їх властивості».

Розробити фрагмент заняття із формування орієнтувальної основи діяльності в процесі вивчення теми: «Основні конструкції мови С».

Реалізувати принцип наочності в процесі демонстрації основних методів сортування масивів.

Розробити фрагмент заняття з дотриманням діяльнісної підходу в процесі вивчення головних принципів об'єктно-орієнтованого підходу в програмуванні.

Розробити практичні завдання для виконання лабораторно-практичної роботи на тему «Стилістичне оформлення сайту засобами CSS».

Розроблення технологій активізації пізнавальної діяльності в процесі вивчення теми: «Транспортні задачі. Загальне поняття про транспортні задачі».

Розробити фрагмент лабораторно-практичного заняття на тему: «Поняття, приклади, виконавці, властивості базових структур алгоритмів і способи їх описання» з використанням проблемного підходу.

Спроекувати зміст навчання дисципліни «Інформаційні технології» учнів ВПУ за професією «Оператор комп'ютерного набору» загальним обсягом 17 годин.

Розробити зміст і методику тестового контролю знань на прикладі використання основних тегів для форматування структурованих текстів засобами HTML.

Розробити зміст і методику проведення лабораторно-практичної роботи на прикладі теми: «Можливості та правила інтерактивного спілкування в мережі Інтернет».

Розробити підсумкові тестові завдання та створити матрицю тестування засобами NetOpSchool за темою: «Апаратні, програмні та інформаційні складові сучасної мережі Інтернет».

Розробити зміст і методику проведення лабораторно-практичного заняття на тему: «Застосування шарів для верстки web-сторінок».

Розробити практичні завдання для виконання лабораторно-практичної роботи на тему: «Розробка простого вертикального меню з використанням CSS технологій».

Розробити фрагмент практико-орієнтованого навчального проекту на прикладі вивчення теми «Загальні принципи моделювання».

Розробити практичні завдання для виконання лабораторно-практичної роботи на тему: «Етапи проектування інформаційної системи».

Розробити фрагмент заняття з проектування інформаційно-логічної моделі предметної області з дотриманням системного підходу.

Розробити фрагмент інформаційного навчального проекту на прикладі теми «Поняття автоматизованого проектування».

Розробити зміст і методику тестового контролю знань на прикладі теми «Типи забезпечень САПР».

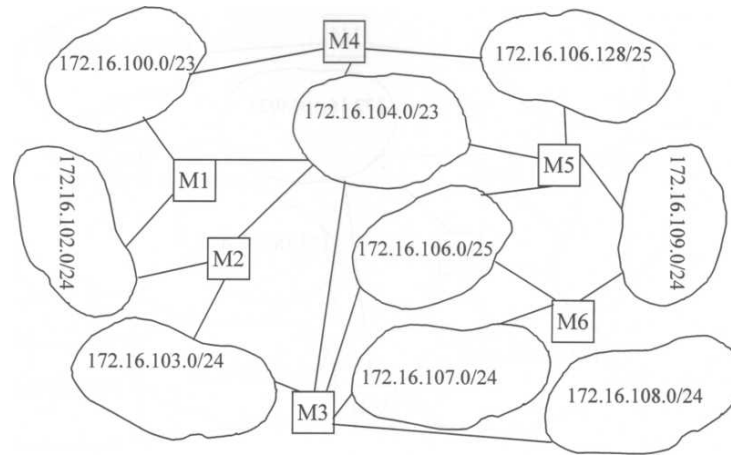
Розробити фрагмент заняття із формування орієнтувальної основи діяльності в процесі засобів програмування у середовищі MathCad.

Реалізувати принцип наочності в процесі демонстрації обробки експериментальних даних у MathCAD.

Розробити орієнтовну форму звіту під час виконання завдання на тестування комп'ютерів за допомогою спеціалізованих технічних і програмних засобів. Обґрунтувати можливі шляхи підвищення його продуктивності і модернізації ПК.

Розробити фрагмент практико-орієнтованого навчального проекту на прикладі теми: «Обслуговування та ремонт системних плат».

Здійснити вступне інструктування для виконання завдання задання адреси портам маршрутизаторів (для маршрутизатора M1).



Розробити фрагмент інформаційного навчального проекту на прикладі теми «Симетричні криптосистеми».

Список використаних джерел

1. Алферов А. П. Основы криптографии : учебное пособие / А. П. Алферов, А. Ю. Зубов, А. С. Кузьмин, А. В. Черемушкин. – М. : Гелиос АРВ, 2012. – 480 с.
2. Архангельский А. Программирование C++ Builder / А. Архангельский – М. : Издательство: Бинум, 2014 г. – 475 с.
3. Бигелу Стивен. Пристрій і ремонт персонального комп'ютера. Апаратна платформа й основні компоненти / Стивен Бигелу. – Біном-Пресс, 2015. – 976 с.
4. Ватаманюк А. И. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100% / А. И. Ватаманюк. – СПб. : Питер, 2013. – 288 с.
5. Горбатюк Р. М. Архітектура комп'ютера. Конфігурування інформаційних систем /Р. М. Горбатюк, Ю. Я. Петрикович, Т.В. Сіткар, Ю. Франко. – Навчальний посібник. Тернопіль : ТНПУ, 2016. – 400 с.
6. Городецкий А. Построение беспроводных локальных сетей: экономия времени и средств / А. Городецкий // Сети и телекоммуникации. – 2014. – № 12. – С. 38-42.
7. Гудман Д. JavaScript и DHTML. Сборник рецептов. СПб: Питер, 2004. – 440 с.
8. Данилова О. Мультимедіа власноруч: текст, графіка, аудіо, анімація, відео / О. Данилова, В. Монако, Д. Монако. – К. : Вид. дім «Шкільний світ»: Вид. Л.Галіцина, 2012. – 140 с.
9. Дмитриев П. А. Bios. Настройки. Описание, рекомендации по выбору значений, разгон ПК, решение проблем [5-е изд.] / П. А. Дмитриев, М. А. Финкова. – Наука и техника, 2013. – 304 с.
10. Дьяконов В.П. Sinulink: Самоучитель. – М. : ДМК-Пресс, 2013. – 784с.
11. Жуков І. А. Експлуатація комп'ютерних систем та мереж / І. А. Жуков, В. І. Дрововозов, Б. Г. Махновський. – К. : НАУ 2015. – 361 с.
12. Завгородний В. И. Комплексная защита информации в компьютерных системах : учебное пособие / В. И. Завгородний. – М. : Логос; ПБОЮЛ Н. А. Егоров, 2013. – 264 с.
13. Комп'ютерні технології в освіті: навч. посібн. / Ю. С. Жарких, С. В. Лисоченко, Б. Б. Сусь, О. В. Третьак. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012. – 239 с.

14. Коваленко О. Е. Методика професійного навчання : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / Олена Едуардівна Коваленко. – Харків : Національна укр. академія, 2005. – 360 с.
15. Коваленко О. Е. Методологічні засади професійної освіти : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів інж.-пед. спец.] / [О. Е. Коваленко, Н. О. Брюханова, І. С. Посохова та ін.]. – Харків : ВПП «Контраст», 2008. – 120 с.
16. Маракова І. Захист інформації. Криптографічні методи: Підручник для вищих навчальних закладів/ І. Маракова, А. Рибак, Ю. Ямпольский,; Мін-во освіти і науки України, Одеський держ. політехнічний ун-т, Ін-т радіоелектроніки і телекомунікацій . – Одеса, 2014. – 164 с.
17. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК / С. Мюллер. – К. : Диалектика, 2015. – 640 с.
18. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учебник для вузов. [4-е изд.] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер – СПб. : Питер, 2010. – 944 с.
19. Олексюк В. Організація комп'ютерної локальної мережі / В Олексюк, Н. Балик, А. Балик. – Тернопіль, Підручники та посібники, 2016. – 180 с.
20. Осин А. В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы / А. В. Осин. – М. : Фолио, 2012. – 156 с.
21. Руссинович М. Внутреннее устройство Microsoft Windows. 6-е изд. Основные подсистемы ОС. / М. Руссинович, Д. Соломон, А. Ионеску – СПб.:Питер, 2014. – 672 с.
22. Страуструп Б. Язык программирования C++ / Б. Страуструп – М. : Издательство : Бином, 2012 г. – 267 с.
23. Таненбаум Э. Современные операционные системы. 4-е изд. / Э. Таненбаум, Х. Бос – СПб.: Питер, 2015. – 1120 с.
24. Уильям Шоттс. Командная строка Linux. Полное руководство / Уильям Шоттс. – Санкт-Петербург : Питер, 2017. – 480 с.
25. Финкова М. А. Windows 10. Все об использовании и настройках. Самоучитель / М. А. Финкова, М. Д. Матвеев, А. П. Ромель : Наука и Техника, 2016. – 336 с.

Програма кваліфікаційного державного екзамену
Освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр»

Ігор Гевко
Іван Цідило
Ольга Данилюк
Ірина Луцик
Михайло Ожга
Юрій Петрикович
Ольга Потапчук
Юрій Франко
Тарас Сіткар
Андрій Пальчик

Підписано до друку 13.03.2018. Формат 60x84/16. Гарнітура Times.
Папір офсетний № 1. Друк офсетний. Ум. др. арк. 3,72. Обл.-вид. 3,15.
Тираж 30 пр. Зам. № 79.

Видавець і виготівник
Тернопільський державний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка.
Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027, Україна.