

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний технологічний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ЖДТУ
проф. В.В. Євдокимов
«03» квітня 2017 р.

Програма
фахових вступних випробувань
для здобуття ступеня магістра
спеціальності **126 «Інформаційні системи та технології»**
(спеціалізація «Інтернет речей»)

УХВАЛЕНО

на засіданні Приймальної комісії
Протокол № 6 від «03» квітня 2017 р.
Відповідальний секретар
приймальної комісії
доц. А.П.Дикий

Житомир
2017

1. Програма фахових вступних випробувань

Перелік дисциплін та тем, включених до вступних випробувань

Програма фахових вступних випробувань вміщує перелік нормативних фахових дисциплін і теми, на основі яких формувалися тестові завдання.

Основи програмування

Тема 1. Типи даних в мові Сі. Операції та оператори.

Тема 2. Структура програми на мові Сі.

Тема 3. Розгалужені алгоритми та циклічні алгоритми.

Тема 4. Функції.

Тема 5. Масиви.

Тема 6. Показчики на змінні простих типів.

Тема 7. Структури та об'єднання.

Тема 8. Символьна обробка у мові Сі.

Тема 9. Функції введення та виведення у мові Сі:

Тема 10. Робота з файлами.

Тема 11. Показчики на функції.

Тема 12. Директиви препроцесора.

Тема 13. Рекурсивні функції.

Тема 14. Складні оголошення.

Архітектура комп'ютерних систем

Тема 1. Основні поняття та загальна архітектура комп'ютерних систем.

Тема 2. Архітектура сучасних процесорів.

Тема 3. Співпроцесори .

Тема 4. Зовнішні інтерфейси для підключення периферійних пристроїв

Тема 5. Внутрішні інтерфейси комп'ютерів.

Тема 6. Організація пам'яті комп'ютера.

Тема 7. Паралельні комп'ютерні системи. Кластерні системи.

Тема 8. Сучасні архітектури обчислювальних систем.

Тема 9. Технології віртуалізації обчислювальних середовищ. Хмарні обчислення.

Теорія систем і системний аналіз

Тема 1. Загальні положення теорії систем та системного аналізу. Комп'ютеризовані системи в рамках узагальненого поняття системи.

Тема 2. Методи та технології моделювання. Формулювання проблем управління.

Тема 3. Виявлення цілей та формулювання критерії управління.

Тема 4. Організація, принципи та алгоритми процесу декомпозиції систем управління.

Тема 5. Системне спостереження. Експертні системи.

Тема 6. Методики обстеження об'єктів управління. Багатофакторні ризи та передбачення.

Комп'ютерні мережі

Тема 1. Основні визначення та стандарти в сфері інформаційно-комунікаційних систем та мереж.

Тема 2. Моделі побудови комп'ютерних та телекомунікаційних мереж.
Еталонна модель OSI

Тема 3. Базові технології локальних комп'ютерних мереж

Тема 4. Сучасні високошвидкісні технології локальних комп'ютерних мереж

Тема 5. Побудова комп'ютерних мереж на базі концентраторів, мостів, комутаторів

Тема 6. Стек TCP/IP. Базові протоколи

Тема 7. Маршрутизація в IP-мережах

Тема 8. Технології опорних та глобальних мереж

Тема 9. Мережі доступу

Бази даних

Тема 1. Теоретичні основи БД.

Тема 2. Інформаційні моделі та системи.

Тема 3. Моделі даних та функції СУБД.

Тема 4. Реляційні БД.

Тема 5. Реляційна модель даних.

Тема 6. Мови запитів до БД.

Тема 7. DDL–оператори мови SQL. DML-оператори (Insert, Update, Delete)

Захист інформації в АСУ

Тема 1. Теоретичні основи та нормативно-правове забезпечення захисту інформації в АСУ.

Тема 2. Загрози безпеці автоматизованих (інформаційних) систем.

Тема 3. Моделі загроз та порушника в автоматизованих(інформаційних) системах.

Тема 4. Основи криптографічних методів захисту інформації в АСУ.

Тема 5. Методи та засоби захисту інформації від несанкціонованого доступу

Тема 6. Методи та засоби технічного захисту інформації.

Тема 7. Захист інформації в розподілених інформаційних системах.

Тема 8. Програмні методи і засоби захисту.

2.Тестові завдання

Загальні положення

З метою забезпечення підготовки абітурієнтів до фахових випробувань при вступі на навчання для здобуття ступеня магістра підготовлено масив тестових завдань за спеціальністю: 126 «Інформаційні системи та технології». Сформовано тестові завдання з переліку дисциплін, що базуються на галузевих стандартах вищої освіти, або фрагментах освітньо-професійної програми, затверджених Міністерством освіти і науки України.

Кафедрою визначено та сформовано типи тестових завдань, що базуються на методичних рекомендаціях щодо розробки засобів діагностики якості вищої освіти (лист Інституту інноваційних технологій і змісту освіти від 30.04.2013 № 14-1/10-1376).

Для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра масив тестових завдань складає 450 тестів, поділених на блоки за рівнями складності: 423 завдання першого рівня складності, 37 завдань другого рівня складності, 40 завдань третього рівня складності.

Таблиця 1

Розподіл завдань між дисциплінами та рівнями

№	Назва дисципліни	1 рівень	2 рівень	3 рівень	кількість питань
1.	Основи програмування	50			50
2.	Архітектура комп'ютерних систем	64	4		68
3.	Теорія систем і системний аналіз	90	10		100
4.	Комп'ютерні мережі	107		20	127
5.	Бази даних	40	10		50
6.	Захист інформації в АСУ	72	13	20	105
Всього:		423	37	40	500

З масивів тестових завдань випадковим чином будуть формуватися білети для проведення фахових випробувань.

Білет для проведення фахових випробувань для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра містить 40 питань і включає: 33 завдання першого рівня складності (2 бали за правильну відповідь), 4 завдання другого рівня складності (4 бали за правильну відповідь), 3 завдання третього рівня складності (6 балів за правильну відповідь). Максимальна сума балів – 100.

З запропонованих варіантів відповідей лише одна є повною і вірною, а інші чотири є дистракторами (правдоподібними, але не вірними відповідями, або неповними відповідями).

Структура білету

№	Назва дисципліни	Кількість питань
1-й рівень складності – 33 завдання		
1.	Основи програмування	5
2.	Архітектура комп'ютерних систем	5
3.	Теорія систем і системний аналіз	6
4.	Бази даних	5
5.	Комп'ютерні мережі	6
6.	Захист інформації в АСУ	6
2-й рівень складності – 4 завдання		
1.	Архітектура комп'ютерних систем	1
2.	Теорія систем і системний аналіз	1
3.	Бази даних	1
4.	Захист інформації в АСУ	1
3-й рівень складності – 3 завдання		
1.	Комп'ютерні мережі	2
2.	Захист інформації в АСУ	1

Житомирський державний технологічний університет
 Факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
 Спеціальність: 121 «Інформаційні системи та технології»
 (спеціалізація «Інтернет речей»)

ступінь: магістр

«Затверджую»

Ректор ЖДТУ, д.е.н., проф.

Затверджено на засіданні атестаційної комісії, протокол № 1 від 31 березня 2017 р.

Голова атестаційної комісії, к.т.н.

_____ В.В. Євдокимов

_____ А.А. Єфіменко

« ____ » _____ 2017 р.

« ____ » _____ 2017 р.


Білет №1

	1-й рівень складності	За правильну відповідь: 2 бали
1.	Який з вказаних типів даних не є стандартним типом мови програмування Сі:	А. char Б. double В. int Г. bool Д. Float
2.	Виберіть невірні ініціалізовані змінні, які викличуть помилку компіляції (мова Сі):	А. char s [4] [1] = {-1, -2, -3, -4}; Б. char s2 [2] [4] = {{1, 2, 3, 4}, {'5', '6', '7', '8'}}; В. char s3 [1] [5] = {"1234"}; Г. char s4 [2] [5] = {"1234", {'1', '2', '3', '4', '5'}}; Д. char s5 [2] [] = {{-1, -2, -3, -4, -5}, "1234"};
3.	Визначте зміст наступного коду (мова Сі): void F(char c[]) { int i,j; for (i=0; c[i]!='\0'; i++); for (j=0,i--; i>j; i--,j++) { char s; s=c[i]; c[i]=c[j]; c[j]=s; }}	А. міняє місцями останню та першу букви рядка Б. дублює рядок В. знищує рядок Г. міняє всі великі літери на малі Д. перевертає рядок
4.	В сі існує три типи операторів циклу (мова Сі): 1. while (умова) {тіло}	А. замість циклу 3 можна використовувати цикл 1 без зміни алгоритму

	<p>2. do { } while (умова) 3. for (ініціалізація; умова; оновлюючий вираз) { тіло } тіло Що з наступних тверджень є не правдивим щодо цих циклів?</p>	<p>Б. замість циклу 1 можна використовувати цикл 3 без зміни алгоритму В. У циклах 1, 2, 3 допускається залишати пустими дужки () Г. В середині тіла всіх трьох циклів допускається використання операторів continue, break, return Д. Цикл 2 відрізняється від циклу 1 тим, що він виконується принаймні 1 раз</p>
5.	<p>Сформулюйте результат виконання фрагмента (функції) і визначте роль змінної-накопичувача (мова Сі): for (s=0, i=0, k=0; i < 10 && k ==0; i++) { s = s + A[i]; if (A[i]<=0) k = 1; } s - накопичує суму:</p>	<p>А. всіх додатніх елементів масиву Б. перших додатніх елементів масиву, включаючи перший від'ємний В. перших додатніх елементів масиву, до першого від'ємного Г. додатніх елементів масиву, виключаючи від'ємні Д. всіх від'ємних елементів масиву</p>
6.	<p>Що у першу чергу, впливає на продуктивність комп'ютера?</p>	<p>А. тип процесора і модель системної плати; Б. характеристики процесора та оперативної пам'яті; В. розмір системного блоку; Г. процесор і відеоадаптер; Д. об'єм жорсткого диску та оперативної пам'яті.</p>
7.	<p>Вкажіть варіант, де одиниці вимірювання інформації розташовані у зростаючому порядку.</p>	<p>А. Байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт, Тбайт; Б. Мбайт, Гбайт, Байт, Кбайт, Тбайт; В. Тбайт, Байт, Гбайт, Кбайт, Мбайт; Г. Кбайт, Гбайт, Мбайт, Байт, Тбайт; Д. Тбайт, Кбайт, Гбайт, Мбайт, Байт.</p>
8.	<p>Яка архітектура представлена на рисунку?</p>	<p>А. SMP; Б. MMP; В. NUMA;</p>

	<p>The diagram shows three boxes labeled 'ЦП' (CPU) at the top. Lines from each 'ЦП' box connect to a central horizontal line representing a bus. Below this bus is a larger box labeled 'ЗАГАЛЬНА ФІЗИЧНА ПАМ'ЯТЬ' (Common Physical Memory). To the right of the bus, a line connects to a box labeled 'I/O підсистема' (I/O subsystem).</p>	<p>Г. PVP; Д. кластерна.</p>
9.	Як розшифровується аббревіатура MIMD?	<p>А. Multiple Instruction Much Data; Б. Much Instrument Much Data ; В. Much Instrument Multiple Data; Г. Multiple Instruction Multiple Data; Д. Multiple Instrument Much Data.</p>
10.	До складу мікропроцесора (центрального процесора) входять:	<p>А. пристрій управління; Б. регістри, програмний лічильник; В. генератор тактових імпульсів; Г. арифметично-логічний пристрій; Д. всі наведені вище відповіді правильні.</p>
11.	Дайте визначення поняттю "знання"	<p>А. це закономірності предметної галузі (принципи, зв'язки, закони), отримані під час практичної діяльності та професійного досвіду людини, що дозволяють фахівцям формулювати та вирішувати завдання в цієї галузі; Б. це добре структурована інформація, що зберігається в системі і містить усі відомості про предметну область та правила виводу, що необхідні для розв'язку безлічі завдань інтелектуальної системи; В. основані на даних, що отримані емпіричним шляхом; Г. Відповіді А,Б,В правильні; Д. Правильної відповіді не наведено.</p>
12.	Процес визначення, до якого з декількох заданих класів належить даний вхідний набір називають задачею	<p>А. класифікації; Б. регресії; В. передбачення; Г. кластеризації; Д. прогнозування.</p>
13.	В системах штучного інтелекту	<p>А. декларативні;</p>

	знання бувають	Б. процедурні; В. метазнання; Г. правила; Д. всі наведені відповіді правильні.
14.	Знаходження такого рішення, що задовольняє системі обмежень і максимізує чи мінімізує цільову функцію називають?	А. оптимізацією; Б. керуванням; В. ратифікацією; Г. кластеризацією Д. прогнозом.
15.	Для знайдення квадратного кореня рівняння чи числа у програмі Matlab використовується команда:	А. sqrt; Б. qrt; В. КОРЕНЬ; Г. КОРЕНЬ^2; Д. qrt^2.
16.	Для визначення котангенсу функції у програмі Matlab необхідно скоритися командою:	А. cos (x); Б. sin (x); В. cot (x); Г. kos (x); Д. tn (x).
17.	Серед наведених топологій найбільш надійною є:	А. шинна топологія Б. повнозв'язкова топологія В. зіркоподібна топологія Г. комірчаста топологія Д. кільцева топологія
18.	Селекція інформації проводиться на:	А. фізичному рівні Б. каналному рівні В. мереженому рівні Г. транспортному рівні Д. сеансовому рівні
19.	Протокол FTP належить до рівня моделі OSI:	А. мережевого Б. транспортного В. сеансового Г. представницького Д. прикладного
20.	Зазначте протоколи маршрутизації, які належать до групи дистанційно-векторних протоколів:	А. IGRP, EIGRP, RIP, BGP Б. OSPF, EIGRP В. IGRP, EIGRP, OSPF Г. BGP, OSPF Д. ICMP
21.	Стандарти Інтернет позначаються	А. RFC

	як	Б. TIA/EIA В. ЕСМА Г. IEEE 802.x Д. ISO/IEC
22.	Наведний на рисунку пристрій – це: 	А. комутатор Б. маршрутизатор В. концентратор Г. модем Д. репі тер
23.	Виберіть термін, що відповідає наведеному визначенню: «Архітектура, за якої у додатку є компоненти, що визначають логіку діалогу, а також логіку обробки і керування даними. ПЕОМ використовується для виконання функцій відображення даних, що полегшує побудову графічного інтерфейсу.»	А. архітектура файл-сервер Б. архітектура клієнт-сервер В. багаторівнева архітектура Г. WEB-орієнтована архітектура Д. локальна архітектура
24.	Які оператори можна використовувати, якщо умови з'єднання таблиць задаються реченням WHERE?	А. лише = Б. будь-який оператор порівняння В. =, INNER JOIN, RIGHT JOIN, LEFT JOIN Г. вірної відповіді немає Д. всі відповіді вірні
25.	Які об'єкти знищує команда DELETE?	А. рядки Б. стовпці В. окремі значення Г. всі вищезгадані об'єкти Д. таблиці БД
26.	Оберіть вірний порядок виконання інструкції SELECT.	А. FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY, SELECT Б. WHERE, FROM, GROUP BY, HAVING, SELECT, ORDER BY В. SELECT, WHERE, FROM, GROUP BY, HAVING, ORDER BY Г. SELECT, FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY Д. ORDER BY, FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, SELECT
27.	Що може бути результатом, який	А. cat

	відповідає предикату «pole3 LIKE c?t»?	Б. craft В. costs Г. ocost Д. Всі наведені варіанти
28.	Будь-які обставини чи події, що можуть спричинити порушення політики безпеки інформації та (або) нанесення збитку ІКС називають:	А. загрозою; Б. несанкціонованим доступом; В. збоєм системи; Г. атакою; Д. правильної відповіді не наведено.
29.	До фізичних засобів захисту об'єктів відносяться	А. засоби попередження; Б. засоби виявлення загроз; В. системи ліквідації загроз; Г. системи сигналізації; Д. всі вищенаведені відповіді правильні.
30.	Стан інформації, при якому унеможливується ознайомлення з цією інформацією, її зміни або знищення особами, що не мають на це права, а також витоку за рахунок побічних електромагнітних випромінювань і наведень, спеціальних пристроїв перехоплення (знищення) при передачі між об'єктами обчислювальної техніки називають?	А. захистом системи; Б. моделлю системи; В. безпекою інформації; Г. автоматизованою системою; Д. несанкціонованим доступом.
31.	Виберіть з переліку категорії порушників:	А. керівники; Б. користувачі інформаційно-комунікаційної системи; В. технічний персонал; Г. Відповіді А,Б,В правильні; Д. правильної відповіді не наведено.
32.	До засобів аутентифікації відносять?	А. пароль; Б. особистий ідентифікаційних номер; В. предмет, яким володіє користувач; Г. біометричні методи;

		Д. всі вищенаведені відповіді правильні.
33.	Цифрова послідовність, що додається до повідомлення (даних) для забезпечення цілісності інформації та підтвердження авторства і формується із застосуванням асиметричних криптосистем називається?	А. метрика; Б. електронно-цифровий підпис; В. паролем; Г. шифром; Д. всі наведені відповіді правильні.
	2-й рівень складності.	За правильну відповідь: 4 бали
34.	Знайдіть відповідність.	А. а-а, б-б, в-в, г-г; Б. а-б, б-а, в-г, г-в; В. а-в, б-г, в-а, г-б; Г. а-в, б-г, в-б, г-а; Д. а-б, б-г, в-а, г-в.
	а) DRAM	а) Оперативно запам'ятовуючий пристрій
	б) SRAM	б) Постійний запам'ятовуючий пристрій
	в) RAM	в) Напівпровідникова динамічна
	г) ROM	г) Напівпровідникова статична
35.	Знайдіть відповідність:	А. а-а, б-б, в-в; Б. а-в, б-б, в-а; В. а-б, б-а, в-в; Г. а-в, б-а, в-б; Д. а-а, б-в, в-б.
	а) $y = a_0 + a_1x + a_2x^2$	а) лінійна функція;
	б) $y = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$	б) поліном n - го степеню;
	в) $y = a_0 + a_1x$	в) параболічна функція
36.	Запит SELECT * FROM tab1 WHERE pole1 = (SELECT pole2 FROM tab2 WHERE pole3= 'AAAA') є:	А. некоректним; Б. коректним за умови, що pole2 первинний ключ, що збігається за типом даних з pole3 В. коректним за умови, якщо pole2 первинний ключ, що збігається за типом даних з pole1 Г. коректним за будь-яких даних; Д. коректним за умови, якщо підзапит поверне одне значення,

		що збігається за типом даних з pole1
37.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою 1/1000 (0,001) після тримісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $50 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 25 символів.	А. 11 Б. 10 В. 8 Г. 6 Д. 25
	3-й рівень складності.	За правильну відповідь: 6 балів
38.	Для заданої IP-адреси мережі 176.88.100.0 та маски 255.255.255.240 визначити кількість підмереж, які входять у дану мережу, та кількість вузлів (IP-адрес вузлів) однієї підмережі.	А. 16 підмереж, 16 вузлів у підмережі Б. 16 підмереж, 14 вузлів у підмережі В. 1 підмережа, 256 вузлів у підмережі Г. 240 підмереж, 144 вузлів у підмережі Д. 14 підмереж, 16 вузлів у підмережі
39.	Для заданої IP-адреси 224.0.0.22 визначити MAC-адресу групової розсилки.	А. 01-00-5E-00-00-16 Б. 01-00-5E-00-00-22 В. FF-FF-FF-FF-FF-FF Г. 00-00-5E-00-00-16 Д. 00-00-5E-00-00-22
40.	Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем. Відкрите повідомлення: Україна єдина. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів	А. вигбгчбьсукчб; Б. гйгбгчбьсукчб; В. вигбгчбьвапчб; Г. вукбгчбьсукчб; Д. винбнчуьсукчб.

а	б	в	г	д	е	є	ж	з	и	і	
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	є	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-		
м	ф	щ	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Література

Основи програмування

1. Войтенко В.В. Морозов А.В. Теорія та практика (мова С). — Житомир, 2002.
2. Вінник В.Ю. Основи програмування мовою Сі. – Житомир: ЖДТУ, 2007. – 326 с.
3. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. – СПб.: Питер, 2003. – 461с.

Архітектура комп'ютерних систем

1. Архитектура компьютерных систем и сетей: учеб. пособие / [Т.П. Барановская, В.И. Лойко, М.И. Семенов, А.И. Трубилин]; под ред. В.И. Лойко. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 256 с.
2. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов /В.Л. Бройдо. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 703 с.
3. Гук М.Ю. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия / М.Ю. Гук – СПб.: Питер, 2006. – 1072 с.
4. Гук М. ПроцессорыPentium III, Athlon и другие / М. Гук, В. Юров – СПб.: Питер, 2000. – 480 с.
5. Мелехин В.Ф. Вычислительные машины, системы и сети: учебник для студ. высш. учеб. Заведений / В.Ф. Мелехин, Е.Г. Павловский. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 560 с.
6. Мельник А.О. Архітектура комп'ютера. Наукове видання./ А.О. Мельник. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2008. – 470 с.
7. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК / Скотт Мюллер. – 15-е изд.: пер. с англ. – М.: Издательскийдом «Вильямс», 2004 – 1344 с.
8. Поворознюк А.И. Архитектура компьютеров. Архитектура микропроцессорного ядра и системных устройств:учеб. пособие / А.И.

Поворознюк. – Харьков: Торнадо, 2004. – Ч.1.– 355 с.

9. Рябенський В.М. Цифрова схемотехніка: навч. посібник / В.М. Рябенський. – Львів: «Новий світ – 2000», 2009. – 736 с.

10. Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навчальний посібник / В.Д. Тарарака. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2013. – 440 с.

11. Цилькер Б.Я. Организация ЭВМ и систем: Ученик для вузов / Б.Я. Цилькер, С.А.Орлов. – СПб.: Питер, 2004.– 668 с.

12. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 5-е изд.(+CD) / Э. Таненбаум – СПб.: Питер, 2007. – 844 с.

Теорія систем і системний аналіз

1. Згуровський М.З., Основи системного аналізу/ М.З. Згуровський , Н.Д. Панкратова.– К.: Видавнича група ВНУ, 2007.–544 с.

2. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных систем: [учебник] / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2007. – 320с.

3. Бродський Ю.Б. Системний аналіз в економіці : начальний посібник / Ю. Б. Бродський, К. В. Молодецька, О. М. Николук; Житомирський національний агроєкологічний університет. – Ж. : ЖНАУ, 2014. – 163 с.

4. Бродський Ю. Б. Інформатика та системологія: навчальний посібник / Ю. Б. Бродський, К. В. Молодецька. – Житомир : Житомирський національний агроєкологічний університет, 2014. – 244 с.

5. Молодецька К. В. Основи побудови автоматизованих систем управління: навч. посіб. / Н. М. Лобанчикова, К. В. Молодецька, І. А. Пількевич, І. І. Сугоняк. – Житомир : вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 174 с.

6. Дербенцев В.Д. Системний аналіз: навч.-метод. посібник для самостійного вивч. дисц. / Шарапов О.Д., Дербенцев В.Д., Семьонов Д.Є. – К.: КНЕУ, 2003. – 154 с.

7. Задоров В.Б. Основи системного аналізу об'єктів і процесів комп'ютеризації (функціонально-технологічний підхід). Частина 1. Введення до проблематики системного аналізу організаційних антропогенних систем (на прикладі інформаційних технологій бізнес-систем): Конспект лекцій./ В.Б. Задоров. – К.: КНУБА, 2000. – 95 с.

8. Флейшман Б. С. Основы системологии. / Б. С. Флейшман. – М. : Радио и связь, 1982. – с.

9. Месарович М. Общая теория систем: математические основы / М. Месарович, Я. Тахакара. – М. : Мир, 1978. – 311 с.

10. Голиков В. А. Теоретические основы системного анализа [под ред. В. И. Новосельцева] / В. А. Голиков, Б. Е. Демин, В. И. Новосельцев и др. – М. : Майор, 2006. – 592 с.

11. Гриша В. Н. Основы системного анализа и проектирования АСУ [под ред. А. А. Павлова] / В. Н. Гриша, А. А. Павлов, В. М. Томашевский и др. – К. : Вища

школа, 1991. – 367 с.

12. Томашевський В. М. Моделювання систем [під ред. М. З. Згуровського] / Томашевський В. М. – К. : Видавнича група BHV, 2005. – 352 с.

Комп'ютерні мережі

1. Буров Є. Комп'ютерні мережі. 2-ге оновлене і доповн. вид. – Львів: БаК, 2003. – 584 с.

2. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі: Підручник. – Львів: “Магнолія плюс”, 2006. – 264 с.

3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 944 с.

4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 672 с.

5. Одом, Уэнделл. Официальное руководство Cisco по подготовке к сертификационным экзаменам CCENT/CCNA ICND1 640-822. – 3-е изд. / пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013. – 720 с.

6. Одом, Уэнделл. Официальное руководство Cisco по подготовке к сертификационным экзаменам CCNA ICND2 640-816. – 3-е изд. / пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013. – 752 с.

Бази даних

1. Сахил Малик. Microsoft ADO.NET 2.0 для профессионалов. М: Вильямс, 2006

2. Мэтью Мак-Дональд, Адам Фримен, Марио Шпушта. Pro ASP.NET 4 in C# 2010. Четвертое издание М: Вильямс , 2011 - 1424 с.

3. Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг. SQL: Полное руководство. СПб: Издательская группа BHV, McGraw-Hill Companies, 2001 – 816 с.

4. Михаил Фленов. Transact-SQL. СПб: БХВ-Петербург, 2006 – 576 с.

5. Джозеф Албахари, Бен Албахарию LINQ. Карманный справочник. СПб: БХВ-Петербург, 2009 – 240 с.

6. Карла Сегуин. Маленькая книга о MongoDB- Ел. ресурс . Режим доступа: <https://github.com/karlseguin/the-little-mongodb-book>

7. Томас Коннолли, Каролин Бегг, Анна Страчан. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 3-е издание. М.: Вильямс, 2003 - 1440 с.

Захист інформації в АСУ

1. Пількевич І. А. Захист інформації в АСУ : навч. посібник [Текст] / І. А. Пількевич, К. В. Молодецька, Н. М. Лобанчикова. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 170 с.

2. Антонюк А.О. Основи захисту інформації в автоматизованих системах управління / Антонюк А.О. – Київ: Видавничий дім "КМ академія", 2003. – 242 с.

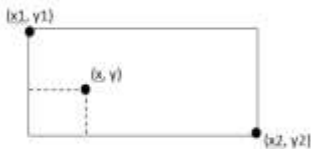
3. Алферов А.П. Основы криптографии: учебное пособие / Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. – М.: Гелиос АРВ, 2001.– 480с.
4. Белов Е.Б. Основы информационной безопасности. Учебное пособие для студентов вузов. / Белов Е.Б., Лось В.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А.– М.: Горячаялиния – Телеком, 2006. – 544 с.
5. Бобунов А.І. Захист інформації в автоматизованих системах / Бобунов А.І., Шестаков В.І. Захист інформації в автоматизованих системах: Навчальний посібник. – Житомир: ЖВІРЕ, 2004. – 172 с.
6. Домарев В.В. Безопасность информационных технологий. Методология создания систем защиты./ В.В. Домарев. – К.: ООО «ТИД «ДС», 2001. – 688с.
7. Грайворонський М.В. Безпека інформаційно-комунікаційних систем / М.В. Грайворонський, О.М.Новіков. – К.:Видавнича група ВНУ, 2009.– 608с.
8. Поповский В.В. Защита информации в телекоммуникационных системах: Учебник: В 2 т./ В.В. Поповский, А.В. Персиков. – Харьков: ООО «Компания СМІТ», 2006. – Т.1.– 286 с.
9. Поповский В.В. Защита информации в телекоммуникационных системах: Учебник: В 2 т./ В.В. Поповский, А.В. Персиков. – Харьков: ООО «Компания СМІТ», 2006. – Т.2.– 292с.
10. Малюк А.А. Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации. / А.А. Малюк. – М.: «Горячаялиния» – Телеком, 2004. – 280 с
11. Ярочкин В.И. Информационная безопасность. Учебник для студентов. 2-е изд./ В.И. Ярочкин. – М.: Академический Проект, Гаудеамус, 2004. – 544с.

Голова фахової атестаційної комісії, к.т.н.

А.А.Єфіменко

Перелік питань

№ п/п	Текст завдання
Основи програмування	
1.	Яка з наведених конструкцій є синтаксично не вірною у мові Сі?
2.	Яка з наведених варіантів циклу при підстановці на місце /*код */ виконається найбільшу кількість раз, при цьому не викликаючи зациклювання у мові Сі? <pre>int i =0; /*код */ printf ("%d\n",i);</pre>
3.	Що виведе програма (мова Сі): <pre>int a; double b=2; a = 2 * (b* 5/2) / (5/2); printf ("%lf", (double)a);</pre>
4.	Що виведе на екран наступна програма (мова Сі): <pre>#include <stdio.h> int main { int i; for (i = 0; i <5; i ++) i & 1? printf (" %i", i): printf (" "); return 0;}</pre>
5.	Що надрукує програма (мова Сі)? <pre>#include <stdio.h> int main() { int a = 0; ++a++; printf("%d\n",a); return 0; }</pre>
6.	В одному файлі оголошені наступні змінні, вкажіть рядки в яких є помилки (якщо вони є) (мова Сі) <pre>int count; //1 int count; //2 extern int ext_val; //3 extern short ext_val; //4 extern int value; //5 extern int value; //6</pre>
7.	Змінна в мові програмування це (мова Сі):
8.	В сі існує три типи операторів циклу (мова Сі): 1. while (умова) {тіло} 2. do { } while (умова) 3. for (ініціалізація;умова; оновлюючий вираз) { тіло } тіло Що з наступних тверджень є не правдивим щодо цих циклів?

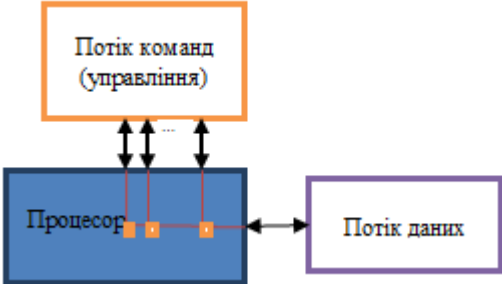
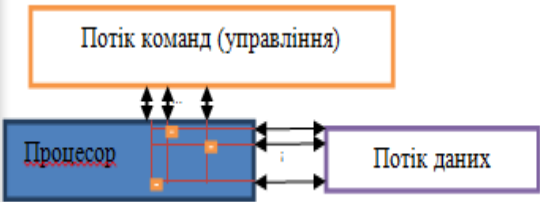
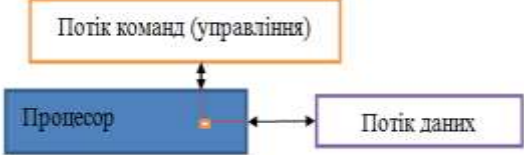
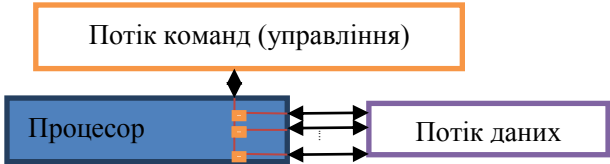
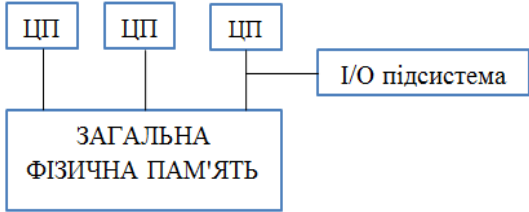
9.	Який з нижче наведених типів даних є некоректним (мова Сі):
10.	Який з нижче наведених типів даних є машинно-залежним (мова Сі):
11.	Який з вказаних типів даних не є стандартним типом мови програмування Сі:
12.	Значення змінної x після виконання наступного коду буде (мова Сі): <pre>int a = 010; int b = 100; int c = 110; int d = 0x10; int x = d / (c - b - a);</pre>
13.	Сформулюйте результат виконання фрагмента (функції) і визначте роль змінної-накопичувача (мова Сі): <pre>for (s=0, i=0, k=0; i < 10 && k ==0; i++) { s = s + A[i]; if (A[i]<=0) k = 1; }</pre> s - накопичує суму:
14.	Яке значення виведеться після виконання наступного коду (мова Сі)? <pre>int x = 0; int y = 0; if (++x && ++y) { y += 2; } printf("%d \n", x + y);</pre>
15.	Виберіть рядки коду, які викличуть втрату точності у зв'язку з різницею розмірів типу (мова Сі): <pre>short si = 234; //1 long li = 4567; //2 int i = 7.5; //3 float f = 0.1f; //4 double d=1.459E72; //5 si = i + f; //6 f = si; //7 li = d - li; //8 d = d + f; //11 i = f; //10</pre>
16.	Дано числа x, y, x1, y1, x2, y2. Перевірити істинність висловлювання: «Точка з координатами (x, y) лежить усередині прямокутника, ліва верхня вершина якого має координати (x1, y1), права нижня - (x2, y2), а сторони паралельні координатним осям».  Вкажіть вірний логічний вираз, що перевіряє цю умову (мова Сі):
17.	Який з наведених нижче операторів не є оператором запису у потік (мова Сі):
18.	Що виведе наступний код (мова Сі): <pre>int *mas1; mas1 = (int *) malloc (10* sizeof(int));</pre>

	<code>printf("%d", sizeof(mas1)/sizeof(int));</code>
19.	Виберіть невірні ініціалізовані змінні, які викличуть помилку компіляції (мова Cі):
20.	Що буде виведено у консоль у результаті виконання коду (мова Cі): <code>int array [10]; int * a = array; int * b = &array [9]; int result = b - a; printf ("result =%d", result);</code>
21.	Що буде виведено у консоль у результатом виконання коду (мова Cі): <code>#include <stdio.h> int main () { int a = 5; int * b = &a; // 1 printf ("% d", a ** b); // 2 return 0; }</code>
22.	Яке з нижче наведених оголошень призведе до помилки компіляції (мова Cі)?
23.	Яке з нижче наведених оголошень є некоректним (мова Cі):
24.	Яке з нижче наведених оголошень є коректним (мова Cі):
25.	Що виведе даний код (мова Cі): <code>char a[] = {"012345678900"}, *b, c; for(b = a; *b; b+=3) printf("%c",*b);</code>
26.	Виберіть масив з найбільшою кількістю елементів (мова Cі):
27.	Виберіть невірні ініціалізовану змінну (мова Cі):
28.	Які значення будуть у масиві у результаті виконання коду (мова Cі)? <code>int * pi = (int *) malloc (sizeof (int)); * pi = 0; int * pia = (int *) malloc (5 * sizeof (int)); while (* pi <= 10) { * pi <5?pia [* pi] = * pi + 10:pia [* pi - 5] = * pi + 10; (* pi) ++; } free (pi); free (pia);</code>
29.	Що виведе даний код (мова Cі): <code>char a [] = {"012345678900"}, * b; for (b = a; * b; b += 3) printf ("% c", * (++ b));</code>
30.	Який рядок у прикладі використання покажчика є невірним (мова Cі): <code>int a[3] = {0, 1, 2}; //1 int *pa = a; //2 void *pv = pa; //3 pa += 2; //4 pv++; //5</code>
31.	Виберіть число, що виведе програма (мова Cі):

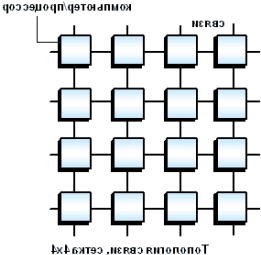
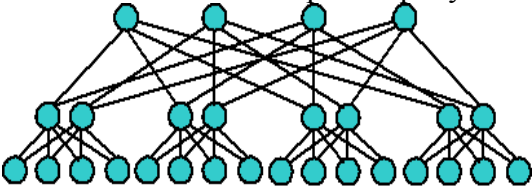



	<pre>int a[]={1,2,3,4,5,6,7}; int *m1,*m2,*m3; m1=a; m2=a+1; m3=a+2; printf("%d\n", *(m3-m1+m2));</pre>
32.	<p>Який вираз потрібно написати замість XXXXXXXX, щоб вивести дану матрицю на екран, де n - кількість рядків матриці, m - кількість стовбців матриці (мова Cі)?</p> <pre>int n=10, m=10,i,j,k; int **p = (int**)calloc(sizeof(int*),n); for(k=0;k<n;k++) *(p+k) = (int *)calloc(sizeof(int),m); for(i=0;i<n;i++){ for(j=0;j<m;j++) printf("%d ",XXXXXXX); } printf("\n"); }</pre>
33.	<p>Проаналізувавши код у зворотному порядку (записуючи рівності від j до i)</p> <pre>int *pi, i = 123, j; pi = &i; j = *pi;</pre> <p>дайте відповідь як розкрити наступний вираз (мова Cі):</p> <pre>*&i</pre>
34.	Покажчик це (мова Cі):
35.	<p>Виберіть вірне твердження щодо залежності результату виведеного на екран від величини змінної n (мова Cі):</p> <pre>int n =100; int mas [n]; printf("%d", sizeof(mas)/sizeof(int));//1 int *mas1; mas1 = (int *) malloc (n* sizeof(int)); printf("%d", sizeof(mas1)/sizeof(int));//2</pre>
36.	<p>Запишіть порядок виклику функцій для роботи з рядками, щоб у результаті отримати фразу “ Yes Or Not ” (мова Cі):</p> <pre>char h1[]=" Yes ",h2[]=" No ",h3[]=" Or "; char *p; int n1=strlen(h1); int n2=strlen(h2); int n3=strlen(h3); p = (char *)malloc (n1+n2+n3+1);</pre>
37.	<p>Як вірно передати масив у описану вище функцію (мова Cі)?</p> <pre>void func(int** array); int main() { int array[50];</pre>
38.	<p>Що означає наступне оголошення (мова Cі)?</p> <pre>typedef int (*A) ()</pre>







39.	Вкажіть коректний прототип для функції (мова Cі): <pre>int sum (int a, int b) { return a + b; }</pre>
40.	Яка функція математично вірно округляє до цілих (мова Cі)?
41.	Розставте у правильному порядку рядки функції, яка реалізує наступну логіку. Перевіряє чи файл існує. Допишує у кінець файлу 1 структуру, або створює новий файл та записує у нього 1 структуру, якщо його не існує (мова Cі). <pre>int SaveFile (Pet *a) {FILE *f; f=fopen("file1.dat", "wb");//1 if (!f) { fclose(f); return -1;} //2 else f=fopen("file1.dat", "ab");//3 if (access("file1.dat", 0)== -1) //4 else { fwrite (a, sizeof(Pet), 1, f); fclose(f); return 1;} //5 }</pre>
42.	Виберіть вірні твердження про файли (мова Cі): 1. Файл розглядається як послідовність байтів, яка завершується символом '\ 0' 2. Перед початком роботи з файлом його необхідно відкрити 3. Закриття файлу переносить в файл всі дані, буферизовані в пам'яті 4. Текстові файли компактніше і обробляються швидше бінарних 5. Записи в бінарних файлах довільного доступу повинні мати однакову довжину
43.	Дано код (мова Cі): <pre>struct user { char name [20]; int account; double time; } S [] = {...}; void sort (user A [], int (* cmp) (user &, user &)) //1 {for (int i = 1; A [i] .name [0]! = 0; i ++) for (int j = i; j > 0 && (* cmp) (A [j], A [j-1]) < 0; j--) //2 {user c = A [j]; A [j] = A [j-1]; - A [j-1] = c; } } int cmp_name (user & u1, user & u2) //3 {return strcmp (u1.name, u2.name); } void main () { sort (S, cmp_name); //4}</pre> Знайдіть відповідність між номером рядка та етапом використання покажчика на функцію: а. виклик функції, що використовує покажчик на функцію з передачею адреси конкретної функції б. оголошення і реалізація функції, адреса якої буде передаватися у якості покажчика в. реалізація функції, що містить покажчик на іншу функцію г. виклик функції за покажчиком
44.	Знайти правильну реалізацію функції, що виконує наступне завдання (мова Cі): Описати процедуру Mean (X, Y, AMean, GMean), яка обчислює середнє арифметичне

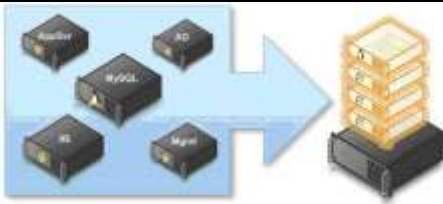
	$A_{Mean} = (X + Y) / 2$ і середнє геометричне $G_{Mean} = (X * Y)^{1/2}$ двох додатнїх дійсних чисел X і Y.
45.	Вкажіть варіант вірної ініціалізації наступного виразу (мова Cі): double (*pf[])(double)
46.	Визначте зміст наступного коду (мова Cі): void F(char c[]) { int i,j; for (i=0; c[i] !='\0'; i++); for (j=0,i--; i>j; i--,j++) { char s; s=c[i]; c[i]=c[j]; c[j]=s; }}
47.	Дано наступний код функції char *F (char *p,char *q) { for (; *p!='\0'; p++){ int i; for (i=0 ; q[i]!='\0' && q[i]==p[i]; i++); if (q[i] == '\0') return p; } return NULL;} Визначте зміст покажчика, який повертає функція. Це покажчик на (мова Cі):
48.	Визначте зміст наступної функції (мова Cі): void F (char *c1, const char *c2) { for (;*c2; ++c1, ++c2) *c1=*c2; *c1=*c2; }
49.	Визначте зміст наступної функції (мова Cі): int F(int n) {int m, n1=n; for(int i =2; i<=n/2;) if (n1%i == 0) {m++; n1/=i;} else i++; return m;}
50.	Що повертає наступний код (мова Cі)? int F9(char c1[],char c2[]) { int i,j; for (i=0; c1[i] !='\0'; i++) { for (j=0; c2[j] !='\0'; j++) if (c1[i+j] != c2[j]) break; if (c2[j] =='\0') return i; } return -1;}
Архітектура комп'ютерних систем	
51.	Що у першу чергу, впливає на продуктивність комп'ютера?
52.	Які головні компоненти комп'ютерної системи містить материнська плата?
53.	До чого монтуються та підключаються внутрішні пристрої комп'ютера?
54.	1 біт – це:

55.	Як розшифровується абревіатура AGU?
56.	Комплекс пристроїв призначених для автоматичної обробки інформації за наперед заданою програмою з участю або без участі людини – це:
57.	До основних пристроїв комп'ютера можна віднести:
58.	Як розшифровується абревіатура архітектури обчислювальних систем – SISD?
59.	Яка архітектура представлена на рисунку? 
60.	Яке призначення має оперативна пам'ять?
61.	Якими параметрами характеризується вінчестер комп'ютера?
62.	Яка архітектура представлена на рисунку? 
63.	Яка архітектура представлена на рисунку? 
64.	Яка архітектура представлена на рисунку? 
65.	Яка архітектура представлена на рисунку? 
66.	Яка архітектура представлена на рисунку?

67.	<p>Яка архітектура представлена на рисунку?</p>
68.	Як розшифровується абревіатура MISD?
69.	Як розшифровується абревіатура SIMD?
70.	Вкажіть варіант, де одиниці вимірювання інформації розташовані у зростаючому порядку.
71.	Постійна пам'ять комп'ютера служить для:
72.	Одиницею виміру тактової частоти процесора є:
73.	Як розшифровується абревіатура MIMD?
74.	В якому варіанті вказано 1 біт інформації?
75.	Інформація у комп'ютері вимірюється в:
76.	На продуктивність роботи процесора впливає:
77.	Математичний співпроцесор призначений для:
78.	Яким пристроєм запускається співпроцесор?
79.	Скільки байтів містить 1 Кбайт?
80.	До складу мікропроцесора (центрального процесора) входять:
81.	На що вказує тактова частота процесора?
82.	Яка мінімальна одиниця виміру інформації?
83.	Для чого призначена кеш-пам'ять комп'ютера?
84.	Базовий штучний нейрон схематично в загальному випадку можна представити наступним чином:
85.	Який пристрій керує виведенням інформації на екран?
86.	Яка з наведених типів пам'яті є енергозалежною?
87.	До функцій суматора штучного нейрону слід віднести:
88.	До складу внутрішньої пам'яті входять:
89.	800x600, 1024x768 – це є приклади:
90.	На якій елементній базі побудовані ЕОМ 2-го покоління?
91.	Яка схема з'єднання процесорів у кластерній системі представлена на рисунку?

	
92.	<p>Яка схема з'єднання процесорів у кластерній системі представлена на рисунку?</p> 
93.	<p>З наведеного переліку продуктів VMware виберіть продукт, який використовується для створення захищених політиками безпеки віртуальних машин</p>
94.	<p>За напрямом віртуалізацію розрізняють</p>
95.	<p>Перевагами віртуальних машин є?</p>
96.	<p>Віртуалізація для серверної інфраструктури має такі напрямки</p>
97.	<p>Для відображення усіх точок маршрутизації, через які проходять мережеві пакети на шляху до вузла призначення, використовується команда:</p>
98.	<p>Усі операції, які відбуваються в процесорі, виконує:</p>
99.	<p>Який роз'єм представлено на рисунку?</p> 
100.	<p>Який роз'єм представлено на рисунку?</p> 
101.	<p>Який роз'єм представлено на рисунку?</p> 
102.	<p>Який роз'єм представлено на рисунку?</p>

			
103.	Який роз'єм представлено на рисунку?		
104.	Який роз'єм представлено на рисунку?		
105.	Який роз'єм представлено на рисунку?		
106.	Який роз'єм представлено на рисунку?		
107.	Який роз'єм представлено на рисунку?		
108.	Які з наведених нижче віртуальних дисків працюють повільніше?		
109.	З наведеного переліку виберіть причини проведення процесу віртуалізації:		
110.	Який вид віртуалізації представлено на рисунку?		



111. Який вид віртуалізації представлено на рисунку?



112. Який вид віртуалізації представлено на рисунку?



113. Який вид віртуалізації представлено на рисунку?



114. Який вид віртуалізації представлено на рисунку?



115. Знайдіть відповідність.

а) DRAM	а) Оперативно запам'ятовуючий пристрій
б) SRAM	б) Постійний запам'ятовуючий пристрій
в) RAM	в) Напівпровідникова динамічна
г) ROM	г) Напівпровідникова статична

116. Знайдіть відповідність між архітектурами обчислювальних систем:

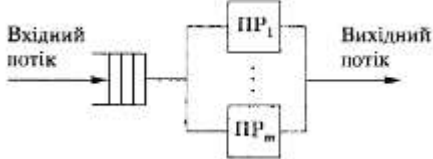
а) SISD	а) множинний потік команд, один потік даних
б) MISD	б) один потік команд, множинний потік даних
в) SIMD	в) один потік команд, один потік даних
г) MIMD	г) множинний потік команд, множинний потік даних

117. Знайдіть відповідність між архітектурами систем:

	а) SMP	а) гібридна архітектура (неоднорідний доступ до пам'яті)
	б) MPP	б) симетрична багатопроцесорна архітектура
	в) NUMA	в) паралельна архітектура з векторними процесами
	г) PVP	г) архітектура з роздільною пам'яттю
118.	Знайдіть відповідність між пристроєм і типом пам'яті до якої він належить	
	а) жорсткі диски	а) зовнішній запам'ятовуючий пристрій
	б) флеш-пристрій	б) вбудована пам'ять
	в) кеш-пам'ять	в) постійно запам'ятовуючий пристрій
	г) оперативна пам'ять	г) внутрішня пам'ять
<i>Теорія систем і системний аналіз</i>		
119.	Запрошення до введення у командному вікні Command Window програми Matlab виглядає наступним чином:	
120.	Якщо після переміщення чи інших операцій зник командний рядок у програмі Matlab , то необхідно натиснути:	
121.	Для очищення екрану та розміщення курсору в лівому верхньому куті пустого екрану використовується команда:	
122.	Основними елементами робочого середовища у програмі Matlab є:	
123.	Вікно Command Window у програмі Matlab складається із наступних елементів:	
124.	Для знайдення квадратного кореня рівняння чи числа у програмі Matlab використовується команда:	
125.	Перевірку рівності у програмі Matlab можна виконати за допомогою оператора:	
126.	Перевірку нерівності у програмі Matlab можна виконати за допомогою оператора:	
127.	При виборі формату short у програмі Matlab, буде виводитися результат обчислень до:	
128.	При виборі формату long у програмі Matlab значення результату буде виводитися в	
129.	Для обрахунку косинуса виразу у програмі Matlab необхідно використати команду:	
130.	Для визначення котангенсу функції у програмі Matlab необхідно скоритатися командою:	
131.	Для визначення тангенсу функції у програмі Matlab необхідно скоритатися командою	

132.	Для визначення довжини вектор-стовпця або вектор-рядка у програмі Matlab необхідно задати команду
133.	Побудова графіків у програмі Matlab відбувається за допомогою функції
134.	Дайте визначення поняттю "знання"
135.	У програмі Matlab існує середовище для формування систем знань нечіткого виводу. Для входу в це середовище слід ввести в командному рядку слово
136.	Програма, яка використовує знання фахівців про деяку конкретну вузькоспеціалізовану предметну область і в межах цієї області здатна приймати рішення на рівні експерта-професіонала називають
137.	Метою створення експертних систем є:
138.	Процес визначення, до якого з декількох заданих класів належить даний вхідний набір називають задачею
139.	Загальна теорія систем вивчає:
140.	Процес передбачення значення змінної, що приймає неперервні числові значення вирішують задачі
141.	В системах штучного інтелекту знання бувають
142.	До добре структурованих задач відносять
143.	До неструктурованих задач відносять задачі
144.	Базовий штучний нейрон схематично в загальному випадку можна представити наступним чином:
145.	Визначення приналежності вхідного образу (наприклад, мовного сигналу чи рукописного символу), представленого вектором ознак, одному чи декільком попередньо визначеним класам називають?
146.	Знаходження такого рішення, що задовольняє системі обмежень і максимізує чи мінімізує цільову функцію називають?
147.	Наука, що вивчає системи зі зворотнім зв'язком і аспект керування інформацією в цих системах, розглядаючи при цьому строго формалізовані задачі називають
148.	Науку, що вивчає можливі аспекти дослідження систем, в тому числі і прийняття рішень у них називають?
149.	Науку, що займається дослідженням процесів збереженням, накопиченням, перетворенням, передачею даних та інформації із застосуванням комп'ютерної техніки називають
150.	Науку, що вивчає методи прийняття рішень при цьому переважно розглядаються формалізовані задачі називають?
151.	Науку, яка вивчає застосування методів системного аналізу для дослідження технічних схем називають?
152.	Сукупність методологічних засобів, які використовуються для підвищення ступеня обґрунтованості називають?
153.	До систем, що керовані ззовні відносять:
154.	Зафіксовані значення характеристик системи, важливі для цілей дослідження називають?

155.	Для функціонального моделювання використовується методологія?
156.	За ступенем взаємодії із зовнішнім середовищем системи класифікуються на:
157.	Твердження про схожість в різних об'єктах називають?
158.	Для імітаційного моделювання використовується методологія?
159.	Сукупність всіх об'єктів, які впливають на систему, а також об'єктів, що змінюються під впливом системи, але не входять до її складу називають?
160.	Набір станів системи, що відповідає впорядкованій неперервній або дискретній зміні деякого параметра, що визначає характеристики чи властивості системи називають?
161.	Для поведінкового моделювання використовується методологія?
162.	За походженням системи класифікують?
163.	Передбачення, які перевіряються шляхом експерименту називають
164.	Поділ системи на частини з метою зробити зручнішими певні операції з цією системою називають?
165.	Для моделювання діяльності використовується методологія?
166.	Виберіть основні тенденції в загальній теорії систем, запропоновані Бергаланфі
167.	За способом організації системи класифікують?
168.	Основними класифікаційними ознаками моделей є?
169.	Моделі можуть бути:
170.	Для об'єктно-орієнтованого проектування використовується методологія?
171.	Основними завданнями системотехніки є?
172.	За типом та характером взаємодії між елементами системи класифікують на:
173.	До знакових належать наступні моделі
174.	Для побудови систем взаємодії людини та системи використовується методологія?
175.	До принципів системного підходу слід віднести принципи:
176.	За способом керування системи класифікуються за?
177.	Множину об'єктів разом з відношеннями між об'єктами та між їх атрибутами (властивостями) називають?
178.	До властивостей складних систем відносять?
179.	Здатність системи до цілеспрямованого пристосування називають?
180.	До формальних моделей належать?
181.	Які концепції використовуються для вимірювання складності моделі кількісно?
182.	До властивостей системи відносять:
183.	Які методи керування використовують у самокерованих системах?
184.	Здатність системи зберігати деякий стан при відсутності збурень називають?
185.	До методів побудови функції належності відносять:
186.	До моделей представлення знань слід віднести:
187.	До логічних моделей представлення знань віносять:
188.	До евристичних моделей представлення знань відносять:
189.	Модель, яка основана на правилах у вигляді пропозицій типу „ЯКЩО” (умова), „ТО” (дія), називається?
190.	Нечіткий логічний висновок являє собою?
191.	До алгоритмів нечіткого логічного висновку слід віднести?
192.	Спосіб дослідження будь-яких явищ, процесів або об'єктів шляхом побудови та аналізу їх моделей називають?
193.	До етапів моделювання слід віднести:
194.	Будь-який аналог, що використовується як «замінник» об'єкта дослідження


	називається?						
195.	Якщо існує взаємооднозначна відповідність між системою і моделлю, завдяки якій можна перетворити одне подання на інше, то вони є?						
196.	Якщо зв'язки між системою і моделлю визначають однозначну відповідність лише в один бік (від моделі до системи), то вони називаються						
197.	До переваг дослідження моделі відносно безпосереднього дослідження системи є:						
198.	До абстрактних моделей належать?						
199.	До реальних моделей належать?						
200.	До наочних моделей відносять?						
201.	Реалізація моделі за допомогою комп'ютера називається?						
202.	Метою застосування системного аналізу до конкретної проблеми є?						
203.	За способом керування системою класифікуються за:						
204.	До систем з комбінованим керуванням відносять?						
205.	До показників ефективності систем масового обслуговування відносять:						
206.	Системи масового обслуговування можуть бути:						
207.	Що представлено на рисунку? 						
208.	Що представлено на рисунку? 						
209.	Знайдіть відповідність (програма Matlab): <table border="1" data-bbox="280 1108 821 1297"> <tr> <td>а) за ступенем взаємодії із зовнішнім середовищем системи класифікуються на:</td> <td>а) структуровані, слабкоструктуровані</td> </tr> <tr> <td>б) за походженням системи класифікуються на:</td> <td>б) відкриті, замкнені</td> </tr> <tr> <td>в) за способом організації системи класифікуються на:</td> <td>в) природні, штучні</td> </tr> </table>	а) за ступенем взаємодії із зовнішнім середовищем системи класифікуються на:	а) структуровані, слабкоструктуровані	б) за походженням системи класифікуються на:	б) відкриті, замкнені	в) за способом організації системи класифікуються на:	в) природні, штучні
а) за ступенем взаємодії із зовнішнім середовищем системи класифікуються на:	а) структуровані, слабкоструктуровані						
б) за походженням системи класифікуються на:	б) відкриті, замкнені						
в) за способом організації системи класифікуються на:	в) природні, штучні						
210.	Знайдіть відповідність: <table border="1" data-bbox="280 1377 829 1682"> <tr> <td>а) системи керувані ззовні</td> <td>а) програмне управління, автоматичне регулювання, параметрична адаптація, саморегуляція;</td> </tr> <tr> <td>б) самокеровані</td> <td>б) без оберненого зв'язку, регулювання, управління за параметрами, управління за структурою;</td> </tr> <tr> <td>в) з комбінованим керуванням</td> <td>в) автоматичні, напівавтоматичні, автоматизовані, організаційні.</td> </tr> </table>	а) системи керувані ззовні	а) програмне управління, автоматичне регулювання, параметрична адаптація, саморегуляція;	б) самокеровані	б) без оберненого зв'язку, регулювання, управління за параметрами, управління за структурою;	в) з комбінованим керуванням	в) автоматичні, напівавтоматичні, автоматизовані, організаційні.
а) системи керувані ззовні	а) програмне управління, автоматичне регулювання, параметрична адаптація, саморегуляція;						
б) самокеровані	б) без оберненого зв'язку, регулювання, управління за параметрами, управління за структурою;						
в) з комбінованим керуванням	в) автоматичні, напівавтоматичні, автоматизовані, організаційні.						
211.	Знайдіть відповідність:						



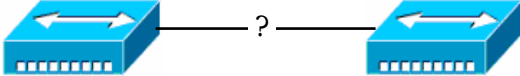
	<table border="1"> <tr> <td>а) реальні моделі</td> <td>а) це такі, в яких хоча б один компонент є фізичною копією реального об'єкта;</td> </tr> <tr> <td>б) натурні моделі</td> <td>б) це існуючі системи або їх частини, на яких проводяться дослідження;</td> </tr> <tr> <td>в) макетні моделі</td> <td>в) це реально існуючі моделі, які відтворюють модельовану систему в певному масштабі</td> </tr> </table>	а) реальні моделі	а) це такі, в яких хоча б один компонент є фізичною копією реального об'єкта;	б) натурні моделі	б) це існуючі системи або їх частини, на яких проводяться дослідження;	в) макетні моделі	в) це реально існуючі моделі, які відтворюють модельовану систему в певному масштабі
а) реальні моделі	а) це такі, в яких хоча б один компонент є фізичною копією реального об'єкта;						
б) натурні моделі	б) це існуючі системи або їх частини, на яких проводяться дослідження;						
в) макетні моделі	в) це реально існуючі моделі, які відтворюють модельовану систему в певному масштабі						
212.	<p>Поставте в хронологічній послідовності:</p> <p>а) Реалізація проблеми; б) Виділення та погодження проблеми; в) Ідентифікація проблеми; г) Концептуалізація проблеми; д) Ідеалізація проблеми; е) Оформлення результатів досліджень, їх презентація замовнику; є) Перевірка моделі; ж) Інтерпретація модельних досліджень; з) Навчання та дослідження моделі.</p>						
213.	<p>Визначте послідовність досліджень при аксіоматичному підході:</p> <p>а) Отримання моделі системи на основі аксіом шляхом гомоморфного відображення реальних властивостей системи за допомогою формалізованого виведення б) Відображення уявлень дослідників про систему за допомогою змістовного опису системи. в) Формалізація змістовного опису та побудова системи аксіом - як уявлень про майбутню модель системи. г) Інтерпретація моделі на основі пояснення теоретичних результатів - як відображення результатів діяльності реальної системи.</p>						
214.	<p>Знайдіть відповідність:</p> <table border="1"> <tr> <td>а) $y = a_0 + a_1x + a_2x^2$</td> <td>а) лінійна функція;</td> </tr> <tr> <td>б) $y = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$</td> <td>б) поліном n - го степеню;</td> </tr> <tr> <td>в) $y = a_0 + a_1x$</td> <td>в) параболічна функція</td> </tr> </table>	а) $y = a_0 + a_1x + a_2x^2$	а) лінійна функція;	б) $y = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$	б) поліном n - го степеню;	в) $y = a_0 + a_1x$	в) параболічна функція
а) $y = a_0 + a_1x + a_2x^2$	а) лінійна функція;						
б) $y = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$	б) поліном n - го степеню;						
в) $y = a_0 + a_1x$	в) параболічна функція						
215.	<p>Знайдіть відповідність (MS Excel):</p> <table border="1"> <tr> <td>а) НАКЛОН (значення \bar{Y}; знач $_x$)</td> <td>а) визначає точку перетину лінії регресії з віссю ординат «\bar{Y}» (intercept) – коефіцієнт a_0;</td> </tr> <tr> <td>б) ОТРЕЗОК (значення \bar{Y}; знач $_x$)</td> <td>б) визначає нахил лінії регресії (кутовий коефіцієнт (slope) - a_1);</td> </tr> <tr> <td>в) КВІРСОН (значення \bar{Y}; знач $_x$)</td> <td>в) обчислює квадрат коефіцієнта кореляції (coefficient of determination) - R^2, або достовірність апроксимації (ступінь вірності розрахованих показників лінії регресії a_0 або a_1);</td> </tr> </table>	а) НАКЛОН (значення \bar{Y} ; знач $_x$)	а) визначає точку перетину лінії регресії з віссю ординат « \bar{Y} » (intercept) – коефіцієнт a_0 ;	б) ОТРЕЗОК (значення \bar{Y} ; знач $_x$)	б) визначає нахил лінії регресії (кутовий коефіцієнт (slope) - a_1);	в) КВІРСОН (значення \bar{Y} ; знач $_x$)	в) обчислює квадрат коефіцієнта кореляції (coefficient of determination) - R^2 , або достовірність апроксимації (ступінь вірності розрахованих показників лінії регресії a_0 або a_1);
а) НАКЛОН (значення \bar{Y} ; знач $_x$)	а) визначає точку перетину лінії регресії з віссю ординат « \bar{Y} » (intercept) – коефіцієнт a_0 ;						
б) ОТРЕЗОК (значення \bar{Y} ; знач $_x$)	б) визначає нахил лінії регресії (кутовий коефіцієнт (slope) - a_1);						
в) КВІРСОН (значення \bar{Y} ; знач $_x$)	в) обчислює квадрат коефіцієнта кореляції (coefficient of determination) - R^2 , або достовірність апроксимації (ступінь вірності розрахованих показників лінії регресії a_0 або a_1);						
216.	<p>Знайдіть відповідність:</p> <table border="1"> <tr> <td>а) рівновага системи</td> <td>а) здатність зберігати деякий стан при відсутності збурень;</td> </tr> <tr> <td>б) стійкість системи</td> <td>б) здатність системи до цілеспрямованого пристосування;</td> </tr> <tr> <td>в) адаптація системи</td> <td>в) здатність системи повертатись до попереднього стану, після того як вона була з нього виведена.</td> </tr> </table>	а) рівновага системи	а) здатність зберігати деякий стан при відсутності збурень;	б) стійкість системи	б) здатність системи до цілеспрямованого пристосування;	в) адаптація системи	в) здатність системи повертатись до попереднього стану, після того як вона була з нього виведена.
а) рівновага системи	а) здатність зберігати деякий стан при відсутності збурень;						
б) стійкість системи	б) здатність системи до цілеспрямованого пристосування;						
в) адаптація системи	в) здатність системи повертатись до попереднього стану, після того як вона була з нього виведена.						


217.	Знайдіть відповідність:	
	а) стан системи	а) сукупність всіх об'єктів, які впливають на систему, а також об'єктів, що змінюються під впливом системи, але не входять до її складу;
	б) процес	б) зафіксовані значення характеристик системи, важливі для цілей дослідження;
	в) середовище	в) набір станів системи, що відповідає впорядкованій неперервній або дискретній зміні деякого параметра, що визначає характеристики чи властивості системи.

218.	Знайдіть відповідність:	
	а) IDEF0	а) об'єктно-орієнтоване проектування;
	б) IDEF2	б) функціональне моделювання;
	в) IDEF4	в) поведінкове моделювання.



Комп'ютерні мережі

219.	Сукупність технічних і програмних засобів, призначених для обміну інформацією шляхом передавання, випромінювання або приймання її у вигляді сигналів, знаків, звуків, рухомих або нерухомих зображень чи в інший спосіб – це:
220.	Стандарти Інтернет позначаються як
221.	Мережевий трафік – це:
222.	Зазначте правильний порядок етапів розвитку комп'ютерних та телекомунікаційних мереж:
223.	Для об'єднання локальних комп'ютерних мереж у глобальну мережу використовуються:
224.	Абревіатура WAN розшифровується як:
225.	Абревіатура MAN розшифровується як:
226.	Абревіатура LAN розшифровується як:
227.	SAN – це:
228.	Сервер – це:
229.	Комп'ютер мережі, який як використовує ресурси інших комп'ютерів, так і надає свої ресурси у користування іншим комп'ютерам – це:
230.	Засобом передачі даних є:
231.	Топологія, у якій всі комп'ютери мережі зв'язані один з одним окремими зв'язками називається:
232.	Серед наведених топологій найбільш надійною є:
233.	Ситуація, в якій тільки один комп'ютер може передавати дані в мережу, а решта їх прослуховують, характерна для:
234.	Наведний на рисунку пристрій – це: 
235.	Наведений на рисунку пристрій – це:

	
236.	Наведений на рисунку пристрій – це: 
237.	Передача даних у одному напрямку відбувається у:
238.	DCE – це прийняте позначення:
239.	Поняттям моноканал можна охарактеризувати мережу, побудовану на базі фізичної:
240.	Абревіатура SMF служить для позначення такого середовища як:
241.	Типове сучасне позначення неекранованої незахищеної звитої пари:
242.	Модель OSI має:
243.	При передачі повідомлення від одного вузла до іншого по моделі OSI заголовки:
244.	Селекція інформації проводиться на:
245.	На мережному рівні використовуються такі протокольні блоки даних як:
246.	За відновлення блоків даних втрачених на фізичних рівнях відповідає:
247.	Автопереговори про узгодження швидкості і режиму передачі проводиться на:
248.	На мережному рівні використовуються такі протокольні блоки даних як:
249.	За відновлення блоків даних втрачених на фізичних рівнях відповідає:
250.	Маршрутизація працює на:
251.	Протокол TCP працює на рівні моделі OSI:
252.	Протокол HTTP – це протокол:
253.	У стандартах моделі OSI для загального позначення одиниць даних використовується термін:
254.	Маршрутизація – це:
255.	TCP/IP – це:
256.	MAC адреса є:
257.	Зазначте формат роз'ємів, які використовуються в технології 100Base-TX:
258.	Яка максимальна швидкість передачі даних у стандарті 802.11g:
259.	Комутатор отримав унікальний кадр MAC-адреси призначення якого немає в його CAM-таблиці. Які дії виконає комутатор:
260.	Зазначте правильне визначення віртуальної локальної комп'ютерної мережі:
261.	Для з'єднання наведених на рисунку пристроїв технології Ethernet 10BaseT технології Ethernet 10BaseT при використанні звичайних портів необхідно використати: 
262.	Адреси якого класу є груповими:
263.	Зазначте неправильно записану IP-адресу вузла:
264.	Скільки IP-адрес мережі класу B може бути використано для адресації вузлів:
265.	Для зазначення маски підмережі:
266.	Стек TCP/IP:
267.	TCP – це:
268.	IP – це:
269.	На рисунку наведено структуру

	<table border="1"> <tr> <td>Біт</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>16</td> <td>24</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td colspan="3">H-Type</td> <td colspan="3">P-Type</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NA-Len</td> <td colspan="2">PA-Len</td> <td colspan="2">OP-Code</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Апаратна адреса відправника</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Апаратна адреса відправника</td> <td colspan="3">IP-адреса відправника</td> </tr> <tr> <td colspan="3">IP-адреса відправника</td> <td colspan="3">Апаратна адреса отримувача</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Апаратна адреса отримувача</td> </tr> <tr> <td colspan="6">IP-адреса отримувача</td> </tr> </table>	Біт	0	8	16	24	31	H-Type			P-Type			NA-Len		PA-Len		OP-Code		Апаратна адреса відправника						Апаратна адреса відправника			IP-адреса відправника			IP-адреса відправника			Апаратна адреса отримувача			Апаратна адреса отримувача						IP-адреса отримувача																										
Біт	0	8	16	24	31																																																																	
H-Type			P-Type																																																																			
NA-Len		PA-Len		OP-Code																																																																		
Апаратна адреса відправника																																																																						
Апаратна адреса відправника			IP-адреса відправника																																																																			
IP-адреса відправника			Апаратна адреса отримувача																																																																			
Апаратна адреса отримувача																																																																						
IP-адреса отримувача																																																																						
270.	Адресами при роботі протоколу TCP є:																																																																					
271.	За надійність з'єднання у стеці TCP/IP відповідає протокол:																																																																					
272.	Адресами при роботі протоколу TCP є:																																																																					
273.	Для транспортування повідомлень DHCP використовується протокол:																																																																					
274.	Якою є довжина IPv6-адреси (в бітах):																																																																					
275.	Протокол FTP належить до рівня моделі OSI:																																																																					
276.	Абревіатура NAT розшифровується як:																																																																					
277.	Серед перерахованих протоколів зазначте протоколи маршрутизації:																																																																					
278.	Зазначте протоколи маршрутизації, які належать до групи дистанційно-векторних протоколів:																																																																					
279.	MAC адреса 00-00-21-20-DD-F3 є:																																																																					
280.	Тривалість між кадрового інтервалу в Fast Ethernet становить:																																																																					
281.	<p>На рисунку наведена частина кадру отримана шляхом прослуховування трафіку за допомогою мережевого аналізатора в мережі на базі технології Ethernet 10Base-T. Як можна охарактеризувати таку передачу:</p> <table border="1"> <tr> <td>Preamble</td> <td>FF-FF-FF-FF-FF-FF</td> <td>00-00-0C-20-DD-F3</td> <td>...</td> </tr> </table>	Preamble	FF-FF-FF-FF-FF-FF	00-00-0C-20-DD-F3	...																																																																	
Preamble	FF-FF-FF-FF-FF-FF	00-00-0C-20-DD-F3	...																																																																			
282.	Якою буде довжина кадру без преамбули класичного Ethernet, якщо в полі Data передається 20 байт корисної інформації:																																																																					
283.	IP-адресу вузла мережі Windows можна визначити командою:																																																																					
284.	<p>Які кінцеві вузли мережі, наведеної на рисунку, можуть передавати кадри одночасно без колізій:</p> 																																																																					
285.	Яка з зазначених адрес відноситься до класу C:																																																																					
286.	Кількість портів, які використовуються при роботі стеку TCP/IP:																																																																					
287.	<p>На рисунку зображено заголовок:</p> <table border="1"> <tr> <td>Слово\Біт</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Version</td> <td colspan="2">IHL</td> <td colspan="2">Type of Service</td> <td colspan="4">Total Length</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="4">Identification</td> <td>Flags</td> <td colspan="4">Fragment Offset</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="2">Time To Live</td> <td colspan="2">Protocol</td> <td colspan="4">Header Checksum</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="9">Source IP- address</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="9">Destination IP-address</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td colspan="9">Options & Padding</td> </tr> </table>	Слово\Біт	0	3	4	7	8	15	16	19	31	1	Version	IHL		Type of Service		Total Length				2	Identification				Flags	Fragment Offset				3	Time To Live		Protocol		Header Checksum				4	Source IP- address									5	Destination IP-address									6	Options & Padding								
Слово\Біт	0	3	4	7	8	15	16	19	31																																																													
1	Version	IHL		Type of Service		Total Length																																																																
2	Identification				Flags	Fragment Offset																																																																
3	Time To Live		Protocol		Header Checksum																																																																	
4	Source IP- address																																																																					
5	Destination IP-address																																																																					
6	Options & Padding																																																																					

288.	<p>На рисунку зображено заголовок:</p> <p>Слово\Біт</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>3 4</td> <td>8</td> <td>15 16</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">Source Port</td> <td colspan="3">Destination Port</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="5">Sequence Number</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="5">Acknowledgment Number</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>HL</td> <td>Reserved</td> <td>Flags</td> <td colspan="2">Window size</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="3">Checksum</td> <td colspan="2">Importance</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td colspan="5">Options & Padding</td> </tr> </table>		0	3 4	8	15 16	31	1	Source Port		Destination Port			2	Sequence Number					3	Acknowledgment Number					4	HL	Reserved	Flags	Window size		5	Checksum			Importance		6	Options & Padding				
	0	3 4	8	15 16	31																																						
1	Source Port		Destination Port																																								
2	Sequence Number																																										
3	Acknowledgment Number																																										
4	HL	Reserved	Flags	Window size																																							
5	Checksum			Importance																																							
6	Options & Padding																																										
289.	У термінології Windows-мереж Microsoft мережа побудована з використанням доменів – це:																																										
290.	Зазначте правильне твердження. Для доступу до ресурсів Інтернет мережна ОС повинна:																																										
291.	Транспортний рівень керує взаємодією:																																										
292.	<p>На рисунку зображено заголовок:</p> <p>Слово\Біт</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>15 16</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>UDP Source Port</td> <td colspan="2">UDP Destination Port</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Message Length</td> <td colspan="2">Checksum</td> </tr> </table>		0	15 16	31	1	UDP Source Port	UDP Destination Port		2	Message Length	Checksum																															
	0	15 16	31																																								
1	UDP Source Port	UDP Destination Port																																									
2	Message Length	Checksum																																									
293.	Зазначте основні цілі використання агрегації каналів:																																										
294.	Зазначте, які PDU може аналізувати комутатор 2-го рівня комутації:																																										
295.	Команда ring для роботи використовує протокол:																																										
296.	На якому рівні стеку TCP/IP розміщений протокол ARP (виберіть найбільш точну відповідь):																																										
297.	Схема детектування помилок комутатора Ethernet для роботи використовує поле кадру:																																										
298.	Для побудови комп'ютерних мереж використовується																																										
299.	Сокет – це:																																										
300.	У стеці TCP/IP зарезервованими є порти діапазону:																																										
301.	Десятькове число 64 у двійковій формі дорівнює:																																										
302.	Пакет, який відправлений вузлом за адресою 10.10.11.255																																										
303.	Яка з команд покаже повний маршрут (як послідовність переходів) при перевірці зв'язку між двома вузлами, що знаходяться у різних мережах:																																										
304.	Для встановлення відповідності між IP-адресами і символьними іменами комп'ютерів використовується:																																										
305.	На підрівні MAC та LLC розбивається																																										
306.	Два маршрутизатори з'єднані між собою двоточковим послідовним каналом. Яку з масок підмереж найдоцільніше присвоювати у цьому випадку, враховуючи потребу економії адресного простору:																																										
307.	Який параметр налаштувань послідовного інтерфейсу маршрутизатора повинен бути встановлений коректно для того, щоб протокол маршрутизації OSPF розраховував найкращий маршрут:																																										
308.	Протокол маршрутизації RIP побудований на основі алгоритму:																																										
309.	Метрика протоколу OSPF розраховується за формулою:																																										
310.	Якою буде метрика маршруту R_1–R_3 для схеми, зазначеної на рисунку, за умови, що застосовується протокол маршрутизації OSPF:																																										

	
311.	<p>Якою буде метрика маршруту R_1–R_3 для схеми, зазначеної на рисунку, за умови, що застосовується протокол маршрутизації RIP:</p> 
312.	Інкапсуляція повідомлення протоколу OSPF здійснюється:
313.	Метрика маршруту – це:
314.	Метрика протоколу EIGRP розраховується за формулою:
315.	Адміністративна відстань за замовчуванням у протоколі EIGRP становить:
316.	В якому режимі знаходиться маршрутизатор Cisco, коли запрошення для введення команд має вигляд router_01#:
317.	Протокол DHCP базується на:
318.	Для транспортування повідомлень DHCP використовується протокол:
319.	Вузол отримав DHCP-повідомлення, яке містить параметри адресації. Адреса шлюзу по замовчуванню 192.168.5.33/28. Якою є IP-адреса даного вузла:
320.	Зазначте пару портів, які використовуються у процесі взаємодії DHCP-клієнта і DHCP-сервера:
321.	Зазначте правильну структуру запису адреси ресурсу в UNC-нотації:
322.	<p>Наведений на рисунку кабель – це:</p> 
323.	Який тип фізичного кодування використовується в технології Ethernet 1000Base-T:
324.	Мінімальна довжина кадру (в байтах) в технології Gigabit Ethernet становить:
325.	Якою буде довжина кадру без преамбули класичного Ethernet, якщо в полі Data передається 20 байт корисної інформації:
326.	Для заданої IP-адреси мережі 196.88.100.0 та маски 255.255.255.240 визначити кількість підмереж, які входять у дану мережу, та кількість вузлів (IP-адрес вузлів) однієї підмережі.
327.	Для заданої IP-адреси мережі 195.76.13.0 та префіксу /26 визначити кількість підмереж, які входять у дану мережу, та кількість вузлів (IP-адрес вузлів) однієї підмережі.
328.	IP-мережу 175.16.0.0 необхідно розбити на підмережі, що у кожній з них функціонує 510 вузлів. Визначити кількість підмереж та необхідний префікс.
329.	<p>Для заданого набору IP-адрес підмереж розрахувати сумарну (агреговану) адресу мережі.</p> <p>160.176.156.128 / 25 160.176.143.192 / 26 160.176.129.128 / 25 160.176.135.128 / 26</p>

	160.176.156.192 / 26
330.	Gigabit Ethernet-інтерфейсу маршрутизатора встановлена IP-адреса 176.31.112.1/20. Визначити яка максимальна кількість вузлів може бути адресована у приєднаній до інтерфейсу підмережі і якою є ширококомовна адреса мережі.
331.	Інтерфейсу маршрутизатора призначена IP-адреса класу C та маска підмережі /27. Яка з наступних адрес є ширококомовною адресою для цієї мережі:
332.	Наявна мережа 200.17.25.0, яку необхідно розбити на 8 підмереж з максимально можливою кількістю IP-адрес для вузлів. Визначити яку з зазначених масок необхідно використати.
333.	Задана IP-адреса інтерфейсу пристрою 183.156.100.100 та маска 255.255.255.224. Визначити IP-адресу мережі та ширококомовна адресу.
334.	IP-мережу 192.15.1.0 необхідно розбити на 2 однакові підмережі, у кожній з яких адресується максимальна кількість вузлів. Визначити префікс та маску підмережі.
335.	IP-мережу 195.15.1.0 необхідно розбити на 8 однакових підмереж, у кожній з яких адресується максимальна кількість вузлів. Визначити префікс та маску підмережі.
336.	Визначити діапазон можливих IP-адрес мережі 199.1.100.128/25, які можуть призначатися вузлам.
337.	Мережному адаптеру ПК призначена IP-адреса 195.180.16.35 та маска 255.255.255.192. IP-адреса шлюзу за замовчуванням не встановлена, але відомо, що це остання адреса діапазону. Визначити яку IP-адресу шлюзу за замовчуванням необхідно встановити.
338.	Мережному адаптеру ПК призначена IP-адреса 195.180.16.35 та маска 255.255.255.224. IP-адреса шлюзу за замовчуванням не встановлена, але відомо, що це перша адреса діапазону. Визначити яку IP-адресу шлюзу за замовчуванням необхідно встановити.
339.	Визначити пряму та інверсну маски для префікса /18.
340.	IP-мережа 195.0.0.0 розбивається на підмережі з використанням методу CIDR (Classless Inter-Domain Routing) при умові, що CIDR-префікс дорівнює /4, а префікс підмереж /14. Визначити кількість підмереж даної мережі.
341.	IP-мережа 192.0.0.0 розбивається на підмережі з використанням методу CIDR (Classless Inter-Domain Routing) при умові, що CIDR-маска дорівнює 240.0.0.0, а маска підмережі 255.192.0.0. Визначити кількість підмереж даної мережі
342.	Для заданого набору IP-адрес підмереж розрахувати сумарну (агреговану) адресу мережі. 199.176.1.0 /27 199.176.1.32 /27 199.176.1.64 /26 199.176.1.128 /26 199.176.1.192 /26
343.	Визначити оптимальні (з точки зору економії адресного простору) префікс та маску для мережі, в якій необхідно адресувати 100 пристроїв.
344.	Для заданої IP-адреси 224.0.0.22 визначити MAC-адресу групової розсилки.
345.	Для заданої IP-адреси 224.0.0.102 визначити MAC-адресу групової розсилки.
Бази даних	
346.	Транзакція у БД – це..

347.	Процес перепроєктування БД з метою зменшення надлишковості має назву...
348.	У БД дані зберігаються...
349.	Найбільш поширеними в практиці є:
350.	База даних - це:
351.	Таблиці в базах даних призначені:
352.	Найбільш точним аналогом реляційної бази даних може служити:
353.	Стовпець таблиці називається:
354.	Коли місце збереження інформації стає базою даних?
355.	Місце збереження інформації стає базою даних якщо...
356.	Що таке СУБД?
357.	Яке призначення СУБД?
358.	Якими бувають моделі зберігання даних?
359.	Як називаються рядочки в таблицях бази даних?
360.	Що відповідає за безпеку даних в БД
361.	Яку назву має найменша збережена одиниця в БД
362.	Що таке аномалія в БД?
363.	Структура файлу реляційної бази даних (БД) повністю визначається:
364.	Без яких об'єктів не може існувати база даних?
365.	Ієрархічна база даних - це?
366.	Реляційна база даних - це?
367.	Таблиці в базах даних призначені...
368.	Чи містить яку-небудь інформацію таблиця, в якій немає полів?
369.	Система керування базами даних - це:
370.	У записі файлу реляційної бази даних (БД) може міститися...
371.	Вкажіть базову структуру реляційної моделі даних:
372.	Яке з наступних описів типів SQL є правильним?
373.	Яке з наступних чисел можна внести в поле, описане як NUMERIC (5,3) (SQL)
374.	Ключове поле – це поле:
375.	Вкажіть, яку назву має набір дій, що виконуються окремим користувачем або прикладною програмою з метою доступу або зміни вмісту бази даних
376.	Вкажіть тип зв'язку, коли кожному запису однієї таблиці відповідає запис з іншої таблиці та навпаки:
377.	Вкажіть тип зв'язку, коли кожному запису першої таблиці відповідає декілька записів другої таблиці та одному запису другої таблиці відповідає один запис першої таблиці:
378.	Вкажіть тип зв'язку між таблицями, коли кожному запису першої таблиці відповідає декілька записів другої таблиці та одному запису другої таблиці відповідає декілька записів першої таблиці:
379.	Інструкція INSERT – це:
380.	Інструкція UPDATE – це:
381.	Інструкція ALTER – це:
382.	Інструкція DROP TABLE – це:
383.	Інструкція DELETE – це
384.	Як розшифровується SQL?
385.	Яка інструкція мови SQL використовується для створення запиту на вибірку?
386.	Який варіант Insert коректний?

387.	<p>Існує дві таблиці books (книги)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>name</th> <th>price</th> <th>id_izd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>a</td> <td>3,00</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>b</td> <td>2,00</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>c</td> <td>1,00</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>d</td> <td>2,00</td> <td>NULL</td> </tr> </tbody> </table> <p>та Izd (видавництва)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>aa ...</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>bb ...</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>cc ...</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>dd ...</td> </tr> </tbody> </table> <p>Яку кількість записів видасть наступний запит? Select books.name, izd.name from izd inner join books on izd.id=books.id_izd</p>	id	name	price	id_izd	1	a	3,00	1	2	b	2,00	1	3	c	1,00	2	4	d	2,00	NULL	id	name	1	aa ...	2	bb ...	3	cc ...	4	dd ...
id	name	price	id_izd																												
1	a	3,00	1																												
2	b	2,00	1																												
3	c	1,00	2																												
4	d	2,00	NULL																												
id	name																														
1	aa ...																														
2	bb ...																														
3	cc ...																														
4	dd ...																														
388.	Як вибрати колонку з назвою "FirstName" з таблиці "Persons"?																														
389.	Як вибрати всі записи з таблиці "Persons", де значення поля "LastName" в алфавітному порядку знаходиться між значеннями "Hansen" і "Pettersen"?																														
390.	<p>У таблиці Customers зберігаються дані про клієнтів, а в таблиці Phones - телефони клієнтів. Що виконує дана інструкція:</p> <pre>SELECT Customers.Lname FROM Customers INNER JOIN Phones ON Customers.CustomerNum=Phone.CustomerNum WHERE (Customers.LName Like 'N%') ORDER BY Customers.LName</pre>																														
391.	<p>Яким буде результат запиту до таблиці tovar (реєстр товарів)?</p> <pre>SELECT max(tovar.price) FROM db.tovar GROUP BY tovar.category</pre>																														
392.	Яка з умов для конструкції WHERE дозволяє відібрати адреси клієнтів з USA і Canada:																														
393.	<p>Існує дві таблиці books (книги)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>name</th> <th>price</th> <th>id_izd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>a</td> <td>3,00</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>b</td> <td>2,00</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>c</td> <td>1,00</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>d</td> <td>2,00</td> <td>NULL</td> </tr> </tbody> </table> <p>та Izd (видавництва)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>aa ...</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>bb ...</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>cc ...</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>dd ...</td> </tr> </tbody> </table> <p>Оберіть кількість рядків в результаті виконання наступного запиту: SELECT Sum(price) FROM Books GROUP BY books.id_izd</p>	id	name	price	id_izd	1	a	3,00	1	2	b	2,00	1	3	c	1,00	2	4	d	2,00	NULL	id	name	1	aa ...	2	bb ...	3	cc ...	4	dd ...
id	name	price	id_izd																												
1	a	3,00	1																												
2	b	2,00	1																												
3	c	1,00	2																												
4	d	2,00	NULL																												
id	name																														
1	aa ...																														
2	bb ...																														
3	cc ...																														
4	dd ...																														
394.	<p>Дана таблиця Books.</p> <p>Id int,</p>																														

	name char(70), price numeric(11,2) Що поверне наступний запит: Select * from books where price > (Select avg(price) from books)															
395.	Дана таблиця Clients <table border="1" data-bbox="289 344 781 564"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Name</th> <th>Summa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sasha</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Marina</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Stepan</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Klara</td> <td>NULL</td> </tr> </tbody> </table> Після оновлення таблиці: UPDATE Clients SET Summa = Summa + 700 Який буде результат виконання запиту: SELECT AVG (Summa) FROM Clients	ID	Name	Summa	1	Sasha	4000	2	Marina	2000	3	Stepan	0	4	Klara	NULL
ID	Name	Summa														
1	Sasha	4000														
2	Marina	2000														
3	Stepan	0														
4	Klara	NULL														
<i>Захист інформації в АСУ</i>																
396.	Інформація - це..?															
397.	Від інформації дані відрізняються?															
398.	Прикладом неструктурованих форм інформації є:															
399.	Прикладом структурованих даних є:															
400.	Інформаційний ринок даних представлено наступними секторами:															
401.	Які особливості інформації Ви знаєте?															
402.	У результаті копіювання без зміни інформаційних параметрів носія кількість інформації не змінюється, а ціна															
403.	Будь-які обставини чи події, що можуть спричинити порушення політики безпеки інформації та (або) нанесення збитку ІКС називають:															
404.	Фізичну особу (необов'язково користувач системи), яка порушує політику безпеки системи називають:															
405.	Процес розпізнавання об'єктів системи за їхніми мітками, або ідентифікаторами називають:															
406.	Перевірка запропонованого ідентифікатора на відповідність об'єкту, пересвідчення в його справжності називають:															
407.	До випадкових загроз відносять:															
408.	До навмисних загроз відносять:															
409.	Інформаційно-телекомунікаційна система це:															
410.	До фізичних засобів захисту об'єктів відносяться															
411.	На які групи діляться методи біометричної аутентифікації															
412.	Комплексна система захисту інформації це:															
413.	Розголошення інформації може бути:															
414.	Нематеріальність інформації визначається															
415.	Основними проблемами захисту інформації в автоматизованих системах є:															

416.	Серед відомих систем захисту інформаційних ресурсів можна виділити наступні заходи:
417.	Основними напрямками незаконного оволодіння інформації є
418.	Абстракція фізичної системи, що розглядається з певної точки зору і представлена на деякій мові або в графічній формі називається:
419.	Які підходи існують для виміру кількості інформації?
420.	Інтегрована система – це?
421.	Системний підхід здійснюється за ...
422.	Стан інформації, при якому унеможлиблюється ознайомлення з цією інформацією, її зміни або знищення особами, що не мають на це права, а також витоків за рахунок побічних електромагнітних випромінювань і наведень, спеціальних пристроїв перехоплення (знищення) при передачі між об'єктами обчислювальної техніки називають?
423.	Автоматизована система поєднує у собі:
424.	Об'єктами захисту в автоматизованій системі є:
425.	Організаційне забезпечення системи захисту інформації – це...
426.	Документовані або публічно оголошені відомості про події та явища, що відбуваються в суспільстві, державі та навколишньому природному середовищі називають
427.	Інформацію з обмеженим доступом, яка містить відомості, що становлять державну або іншу передбачену законом таємницю називають?
428.	Стан інформації, коли вона знаходиться у вигляді і місці, необхідному користувачеві, і в той час, коли вона йому потрібна називають?
429.	Сукупність заходів, спрямованих на забезпечення конфіденційності і цілісності інформації, що обробляється, а також доступності інформації для користувачів називають?
430.	Інформація з обмеженим доступом, якою володіють, користуються чи розпоряджаються окремі фізичні чи юридичні особи або держава і порядок доступу до якої встановлюється ними називається?
431.	Сукупність методів, засобів, організаційно-технічних заходів і правових норм для запобігання заподіяння шкоди інтересам власника інформації чи автоматизованої системи та осіб, які користуються інформацією називається?
432.	Основними проблемами захисту інформації в комп'ютерних мережах є?
433.	Створені на об'єкті за допомогою організаційних і технічних заходів різні процедури, що перешкоджають несанкціонованому доступу до інформації називають?
434.	Помилка першого роду у біометричних системах захисту інформації – це?
435.	Адміністративна чи законодавча міра відповідальності особи за витік чи втрату конкретної секретної інформації називається?
436.	Виберіть з переліку категорії порушників:
437.	Виберіть з переліку основні принципи захисту інформації:
438.	Помилка другого роду у біометричних системах захисту інформації – це?
439.	До комерційної таємниці не відносять:
440.	Статичні методи біометричної аутентифікації ґрунтуються на:
441.	До засобів аутентифікації відносять?
442.	До динамічних методів біометричної ідентифікації відносять:
443.	Джерелами загроз виступають:
444.	Система безпеки – це..?

445.	Доступ, який здійснюють з порушенням політики безпеки називають:						
446.	До статичних методів біометричної ідентифікації відносять ідентифікацію:						
447.	Криптографія – це..?						
448.	Криптоаналіз – це..?						
449.	Криптологія – це..?						
450.	Процес криптографічного перетворення даних, за допомогою якого відкритий текст перетворюється на шифрований з метою захисту від несанкціонованого доступу називають:						
451.	Набір засобів і методів приховування факту передавання повідомлення називають:						
452.	Криптоаналітична атака – це..?						
453.	Методи кодування, особливістю яких є обов'язкове збереження в таємниці криптографічного алгоритму від третьої сторони, що певним чином обмежує їх функціональні можливості називають						
454.	Алгоритми шифрування з ключем поділяють на:						
455.	Симетричне шифрування – це..?						
456.	Спосіб шифрування даних, коли кожний блок, що передається, може шифруватися окремо						
457.	Цифрова послідовність, що додається до повідомлення (даних) для забезпечення цілісності інформації та підтвердження авторства і формується із застосуванням асиметричних криптосистем називається?						
458.	Сукупність засобів криптографічного захисту інформації, необхідної нормативної, експлуатаційної та іншої документації, які складають єдину систему з метою розв'язання конкретної задачі захисту інформації називають:						
459.	Апаратне забезпечення системи захисту інформації це:						
460.	Математичне забезпечення системи захисту інформації – це?						
461.	Програмне забезпечення системи захисту інформації – це..?						
462.	Системи охорони периметру поділяються на:						
463.	Який мінімально допустимий розмір серверної кімнати?						
464.	У будівлях з низькою щільністю робочих місць площа апаратної серверної кімнати до 400 робочих місць повинна складати:						
465.	За механізмами розповсюдження виділяють такі шкідливі програмні засоби.						
466.	Виберіть класи загроз інформації а автоматизованих системах управління:						
467.	Яким чином реалізуються фізичні загрози?						
468.	Знайдіть відповідність: <table border="1" data-bbox="277 1423 818 1839"> <tr> <td>а) На концептуальному рівні</td> <td>а) розробляються математичні моделі і алгоритми контролю і прогнозування обстановки та планування, аналізу і регулювання ресурсів захисту</td> </tr> <tr> <td>б) На функціональному рівні</td> <td>б) визначаються джерела небезпеки, об'єкти ураження і ресурси захисту, розробляються сценарії прояву і протидії НС, окреслюються основні задачі управління запобіжними, рятувальними і відновлювальними заходами</td> </tr> <tr> <td>в) На забезпечуючому рівні</td> <td>в) проектується технічний комплекс, інформаційна база та програмне забезпечення</td> </tr> </table>	а) На концептуальному рівні	а) розробляються математичні моделі і алгоритми контролю і прогнозування обстановки та планування, аналізу і регулювання ресурсів захисту	б) На функціональному рівні	б) визначаються джерела небезпеки, об'єкти ураження і ресурси захисту, розробляються сценарії прояву і протидії НС, окреслюються основні задачі управління запобіжними, рятувальними і відновлювальними заходами	в) На забезпечуючому рівні	в) проектується технічний комплекс, інформаційна база та програмне забезпечення
а) На концептуальному рівні	а) розробляються математичні моделі і алгоритми контролю і прогнозування обстановки та планування, аналізу і регулювання ресурсів захисту						
б) На функціональному рівні	б) визначаються джерела небезпеки, об'єкти ураження і ресурси захисту, розробляються сценарії прояву і протидії НС, окреслюються основні задачі управління запобіжними, рятувальними і відновлювальними заходами						
в) На забезпечуючому рівні	в) проектується технічний комплекс, інформаційна база та програмне забезпечення						
469.	Знайдіть відповідність:						

	а) інформаційна система	а) сукупність двох або кількох взаємопов'язаних інформаційних та (або) телекомунікаційних систем, в якій функціонування однієї (кількох) з них залежить від результатів функціонування іншої (інших) таким чином, що ця сукупність у процесі взаємодії можна розглядати як єдину систему	
	б) телекомунікаційна система	б) організаційно-технічна система, що реалізує технологію інформаційного обміну за допомогою технічних і програмних засобів шляхом передавання та приймання інформації у вигляді сигналів, знаків, звуків, зображень чи іншим чином	
	в) інтегрована система	в) організаційно-технічна система, що реалізує технологію обробки інформації за допомогою засобів обчислювальної техніки та програмного забезпечення	
470.	Поставте у хронологічну послідовність: а) Оновлення б) Використання в) Обробка г) Одержання д) Зберігання е) Знищення		
471.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою $1/1000$ (0,001) після тримісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $50 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 25 символів.		
472.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою $1/1000$ (0,001) після двомісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $60 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 40 символів.		
473.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою $1/1000$ (0,001) після тримісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $60 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 20 символів.		
474.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою $1/1000$ (0,001) після 4-х місяців систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $40 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 20 символів.		
475.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність		

	його відгадування була не більшою $1/1000$ (0,001) після тримісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $40 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 30 символів.																																																																							
476.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою $1/1000$ (0,001) після двохмісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $60 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 40 символів.																																																																							
477.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою $1/100$ (0,01) після одномісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $40 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 40 символів.																																																																							
478.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою $1/1000$ (0,001) після одномісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $40 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 20 символів.																																																																							
479.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою $1/1000$ (0,001) після тримісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $30 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 30 символів.																																																																							
480.	Провести оцінку довжини паролів і безпечного часу їх використання Використовуючи англійський шрифт, встановити таку довжину, щоб ймовірність його відгадування була не більшою $1/1000$ (0,001) після двомісячного систематичного тестування. Припустимо, що швидкість передачі по лінії зв'язку $45 \cdot 10^6$ симв/хв і що за одну спробу посилається 30 символів.																																																																							
481.	<p>Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td><td>д</td><td>е</td><td>є</td><td>ж</td><td>з</td><td>и</td><td>і</td></tr> <tr><td>б</td><td>л</td><td>з</td><td>а</td><td>п</td><td>у</td><td>х</td><td>с</td><td>я</td><td>н</td><td>к</td><td>е</td></tr> <tr><td>і</td><td>й</td><td>к</td><td>л</td><td>м</td><td>н</td><td>о</td><td>п</td><td>р</td><td>с</td><td>т</td><td>у</td></tr> <tr><td>г</td><td>і</td><td>и</td><td>ю</td><td>ц</td><td>ч</td><td>є</td><td>й</td><td>г</td><td>р</td><td>ї</td><td>в</td></tr> <tr><td>ф</td><td>х</td><td>ц</td><td>ч</td><td>ш</td><td>ь</td><td>ю</td><td>я</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>ф</td><td>ш</td><td>ж</td><td>о</td><td>ш</td><td>-</td><td>т</td><td>д</td><td>ь</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Відкрите повідомлення: Слава Україні. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів</p>	а	б	в	г	д	е	є	ж	з	и	і	б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е	і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	г	і	и	ю	ц	ч	є	й	г	р	ї	в	ф	х	ц	ч	ш	ь	ю	я	-				м	ф	ш	ж	о	ш	-	т	д	ь		
а	б	в	г	д	е	є	ж	з	и	і																																																														
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е																																																													
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у																																																													
г	і	и	ю	ц	ч	є	й	г	р	ї	в																																																													
ф	х	ц	ч	ш	ь	ю	я	-																																																																
м	ф	ш	ж	о	ш	-	т	д	ь																																																															
482.	Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:																																																																							

а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	є	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-		
м	ф	ш	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Відкрите повідомлення: **Україна єдина**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів

483. Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	є	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-		
м	ф	ш	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Відкрите повідомлення: **Героям слава**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів

484. Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	є	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-		
м	ф	ш	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Відкрите повідомлення: **захистити країну**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

485. Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	є	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-		
м	ф	ш	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Відкрите повідомлення: **Небесна сотня**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

486. Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	е	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	ш	ь	ю	я	-		
м	ф	щ	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Відкрите повідомлення: **захист інформації**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

487. Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	е	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	ш	ь	ю	я	-		
м	ф	щ	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Відкрите повідомлення: **інформаційна безпека**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

488. Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	е	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	ш	ь	ю	я	-		
м	ф	щ	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Відкрите повідомлення: **криптографія**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

489. Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	е	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	ш	ь	ю	я	-		
м	ф	щ	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Відкрите повідомлення: **аутентифікація**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

490. Проведено шифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
б	л	з	а	п	у	х	с	я	н	к	е
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
г	і	и	ю	ц	ч	е	й	г	р	ї	в
ф	х	ц	ч	ш	ш	ь	ю	я	-		
м	ф	ш	ж	о	ш	-	т	д	ь		

Відкрите повідомлення: **моделювання**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

491. Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	е	ю	д
ф	х	ц	ч	ш	ш	ь	ю	я	-		
х	е	м	н	ш	ц	-	л	ж	ь		

Закрите повідомлення: **ивю-абті-ьусибнк**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

492. Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	е	ю	д
ф	х	ц	ч	ш	ш	ь	ю	я	-		
х	е	м	н	ш	ц	-	л	ж	ь		

Закрите повідомлення: **лхнійхиб**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

493. Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й
і	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	е	ю	д
ф	х	ц	ч	ш	ш	ь	ю	я	-		
х	е	м	н	ш	ц	-	л	ж	ь		

Закрите повідомлення: **ечмегцбщед**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених

	варіантів.																																																																								
494.	<p>Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:</p> <table border="1"> <tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td><td>г</td><td>д</td><td>е</td><td>є</td><td>ж</td><td>з</td><td>и</td><td>і</td></tr> <tr><td>г</td><td>а</td><td>у</td><td>р</td><td>ї</td><td>я</td><td>і</td><td>о</td><td>ч</td><td>в</td><td>к</td><td>й</td></tr> <tr><td>ї</td><td>й</td><td>к</td><td>л</td><td>м</td><td>н</td><td>о</td><td>п</td><td>р</td><td>с</td><td>т</td><td>у</td></tr> <tr><td>т</td><td>п</td><td>и</td><td>б</td><td>ф</td><td>з</td><td>ш</td><td>г</td><td>с</td><td>є</td><td>ю</td><td>д</td></tr> <tr><td>ф</td><td>х</td><td>ц</td><td>ч</td><td>ш</td><td>щ</td><td>ь</td><td>ю</td><td>я</td><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>х</td><td>е</td><td>м</td><td>н</td><td>ш</td><td>ц</td><td>-</td><td>л</td><td>ж</td><td>ь</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Закрите повідомлення: исгкрівзбж. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.</p>	а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і	г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й	ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д	ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-			х	е	м	н	ш	ц	-	л	ж	ь		
а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і																																																														
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й																																																														
ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у																																																														
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д																																																														
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-																																																																
х	е	м	н	ш	ц	-	л	ж	ь																																																																
495.	<p>Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:</p> <table border="1"> <tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td><td>г</td><td>д</td><td>е</td><td>є</td><td>ж</td><td>з</td><td>и</td><td>і</td></tr> <tr><td>г</td><td>а</td><td>у</td><td>р</td><td>ї</td><td>я</td><td>і</td><td>о</td><td>ч</td><td>в</td><td>к</td><td>й</td></tr> <tr><td>ї</td><td>й</td><td>к</td><td>л</td><td>м</td><td>н</td><td>о</td><td>п</td><td>р</td><td>с</td><td>т</td><td>у</td></tr> <tr><td>т</td><td>п</td><td>и</td><td>б</td><td>ф</td><td>з</td><td>ш</td><td>г</td><td>с</td><td>є</td><td>ю</td><td>д</td></tr> <tr><td>ф</td><td>х</td><td>ц</td><td>ч</td><td>ш</td><td>щ</td><td>ь</td><td>ю</td><td>я</td><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>х</td><td>е</td><td>м</td><td>н</td><td>ш</td><td>ц</td><td>-</td><td>л</td><td>ж</td><td>ь</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Закрите повідомлення: їбсцчкшд. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.</p>	а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і	г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й	ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д	ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-			х	е	м	н	ш	ц	-	л	ж	ь		
а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і																																																														
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й																																																														
ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у																																																														
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д																																																														
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-																																																																
х	е	м	н	ш	ц	-	л	ж	ь																																																																
496.	<p>Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:</p> <table border="1"> <tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td><td>г</td><td>д</td><td>е</td><td>є</td><td>ж</td><td>з</td><td>и</td><td>і</td></tr> <tr><td>г</td><td>а</td><td>у</td><td>р</td><td>ї</td><td>я</td><td>і</td><td>о</td><td>ч</td><td>в</td><td>к</td><td>й</td></tr> <tr><td>ї</td><td>й</td><td>к</td><td>л</td><td>м</td><td>н</td><td>о</td><td>п</td><td>р</td><td>с</td><td>т</td><td>у</td></tr> <tr><td>т</td><td>п</td><td>и</td><td>б</td><td>ф</td><td>з</td><td>ш</td><td>г</td><td>с</td><td>є</td><td>ю</td><td>д</td></tr> <tr><td>ф</td><td>х</td><td>ц</td><td>ч</td><td>ш</td><td>щ</td><td>ь</td><td>ю</td><td>я</td><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>х</td><td>е</td><td>м</td><td>н</td><td>ш</td><td>ц</td><td>-</td><td>л</td><td>ж</td><td>ь</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Закрите повідомлення: буцечерігвзбчд. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.</p>	а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і	г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й	ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д	ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-			х	е	м	н	ш	ц	-	л	ж	ь		
а	б	в	г	г	д	е	є	ж	з	и	і																																																														
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й																																																														
ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у																																																														
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д																																																														
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-																																																																
х	е	м	н	ш	ц	-	л	ж	ь																																																																
497.	<p>Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:</p>																																																																								

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й
ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-		
х	е	м	н	щ	ц	-	л	ж	ь		

Закрите повідомлення: **нбфкрї**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

498. Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й
ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-		
х	е	м	н	щ	ц	-	л	ж	ь		

Закрите повідомлення: **чбзжбчд**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

499. Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й
ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-		
х	е	м	н	щ	ц	-	л	ж	ь		

Закрите повідомлення: **йгїєією**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

500. Провести дешифрування текстових даних із використанням криптографічного шифру (заміни) підстановки з наступними ключем:

а	б	в	г	г	д	е	е	ж	з	и	і
г	а	у	р	ї	я	і	о	ч	в	к	й
ї	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у
т	п	и	б	ф	з	ш	г	с	є	ю	д
ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	-		
х	е	м	н	щ	ц	-	л	ж	ь		

Закрите повідомлення: **рївухчі**. Знайдіть правильну шифрограму з наведених варіантів.

