

Технології проектування інформаційних систем

1. Технологія проектування ІС це:
сукупність методології і засобів проектування інформаційних систем, а також методів і засобів їх організації
2. Міра зв'язаності – це:
○ міра взаємозалежності підсистем
3. Яких методів аналізу та оптимізації бізнес-процесів не існує:
○ інша відповідь
4. Оптимізація бізнес-процесів спрямована на:
○ на покращення ефективності, якості та результативності діяльності підприємства шляхом аналізу
5. Що таке аналіз вимог в проектуванні інформаційних систем:
○ процес визначення, збору, уточнення та документування потреб та вимог користувачів, що стануть основою для розробки та впровадження системи
6. Які основні кроки включає процес проектування інформаційної системи:
○ аналіз вимог, проектування архітектури, вибір технологій, розробка компонентів, тестування та впровадження
7. Що таке концептуальна модель даних?
○ Модель, яка описує загальні поняття, взаємозв'язки та обмеження даних у системі
8. Які важливі аспекти потрібно враховувати при проектуванні інформаційних систем для бізнесу?
○ потреби бізнесу, ефективність роботи, безпека даних, масштабованість
9. Що означає абревіатура ERP в контексті інформаційних систем?
○ Enterprise Resource Planning (планування ресурсів підприємства)
10. Що таке архітектурний паттерн у проектуванні інформаційних систем?
○ загальна структура та організація системи, яка визначає взаємозв'язки між компонентами
11. Які вимоги можуть бути класифіковані як функціональні вимоги?
○ опис конкретних функцій, які має виконувати система
12. Що таке тестування пристроїв в реальному часі (Real-time testing)?
○ тестування, яке відбувається в реальному часі, відслідковуючи поведінку системи в реальних умовах
13. Що таке методологія розробки Agile?
○ гнучкий підхід до розробки програмного забезпечення, що акцентується на ітеративному та інкрементальному процесі
14. Що таке витрата проектування (design cost)?
○ загальна сума грошей, витрачених на проектування інформаційної системи
15. Що таке масштабованість в контексті проектування інформаційних систем?
○ здатність системи збільшувати свою продуктивність та ресурси для відповіді на зростаюче навантаження
16. Яка основна перевага використання готового програмного продукту в проектуванні інформаційної системи?
○ економія часу та ресурсів при розробці системи з нуля
17. Яка основна роль бізнес-аналітика в проектуванні інформаційних систем?
○ виявлення та аналіз потреб бізнесу, формулювання вимог та планування функціональності системи
18. Що таке інформаційна безпека в контексті проектування інформаційних систем?
○ заходи та процедури, спрямовані на захист інформації від несанкціонованого доступу, витоку або пошкодження
19. Яка основна мета впровадження інформаційної системи?
○ забезпечення підтримки бізнес-процесів та поліпшення ефективності роботи організації
20. Яка основна мета тестування інформаційної системи?
○ виявлення та усунення дефектів та помилок у роботі системи перед його впровадженням
21. Що таке системний аналіз у проектуванні інформаційних систем?
○ вивчення потреб бізнесу та процесів, що відбуваються в організації для визначення вимог до системи
22. Що означає відмовостійкість в контексті технологій проектування інформаційних систем?
○ здатність системи продовжувати свою роботу при відмові одного або кількох компонентів без збоїв
23. Що таке прототипування в контексті проектування інформаційних систем?

- створення проміжних моделей або прототипів системи для перевірки функціональності та задоволення вимог користувачів
- 24. Що означає живучість в контексті технологій проектування інформаційних систем?
 - здатність системи відновлюватися після збоїв або випадків непередбачуваного впливу
- 25. Що таке резервне копіювання в контексті інформаційних систем?
 - процес створення копій даних та інформації для їх захисту в разі втрати або пошкодження
- 26. Що означає надійність в контексті технологій проектування інформаційних систем?
 - здатність системи продовжувати свою роботу при відмові одного або кількох компонентів без збоїв
- 27. Яка основна роль проектного менеджера в проектуванні інформаційних систем?
 - Планування, організація та керівництво процесом проектування, забезпечення виконання завдань у встановлені терміни
- 28. Що таке ергономіка в контексті проектування інформаційних систем?
 - Дослідження та врахування принципів зручності та ефективності взаємодії користувача з системою
- 29. Що означає надмірність в контексті технологій проектування?
 - наявність додаткових компонентів або резервних засобів у системі для забезпечення надійності та продуктивності
- 30. Яка роль користувачів у процесі проектування інформаційних систем?
 - формулювання вимог, тестування системи та забезпечення її придатності до використання
- 31. Що таке інтеграція систем в контексті проектування інформаційних систем?
 - Процес об'єднання різних компонентів або систем в єдину функціональну одиницю
- 32. Яка основна мета надмірності у системах?
 - Забезпечення відмовостійкості та неперервної доступності системи
- 33. Що означає відмовостійкість в контексті технологій проектування інформаційних систем?
 - здатність системи продовжувати свою роботу, виконувати свої функції та відновлюватись при відмові одного або декількох компонентів
- 34. Що розуміється під суперечливими вимогами при проектуванні інформаційних систем?
 - вимоги, які суперечать одна одній або неможливо задовольнити одночасно
- 35. Яка роль тестування в процесі проектування інформаційних систем?
 - виявлення та виправлення дефектів у системі перед її впровадженням
- 36. Яким чином надмірність сприяє забезпеченню надійності системи?
 - забезпечує наявність запасних компонентів, які можуть використовуватись при відмові основних компонентів
- 37. Як надмірність впливає на вартість проектування системи?
 - зазвичай підвищує вартість проектування та підтримки системи
- 38. Яка основна мета відмовостійкості у інформаційних системах?
 - забезпечення неперервності роботи системи та уникнення перебоїв в її функціонуванні
- 39. Яка основна мета проектування інформаційних систем критичного застосування?
 - забезпечення надійності, відмовостійкості та безперебійної роботи системи в умовах високих вимог та критичності
- 40. Які стратегії можуть бути використані для забезпечення надійності інформаційних систем критичного застосування?
 - використання резервування та надмірності компонентів для забезпечення неперервності роботи системи
- 41. Як впливає вимога до ефективності на проектування інформаційних систем критичного застосування?
 - вимагає оптимізації алгоритмів та структур даних для швидкого виконання операцій та оброблення інформації
- 42. Які основні аспекти безпеки повинні бути враховані при проектуванні інформаційних систем критичного застосування?
 - забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності даних у системі
- 43. Які основні кроки включає процес проектування інформаційних систем з урахуванням особливостей їх призначення?
 - аналіз вимог, проектування архітектури, вибір технологій, розробка та імплементація, тестування, впровадження і супровід
- 44. Як можна вирішити проблему неповної інформації при проектуванні інформаційних систем?
 - залучити зацікавлені сторони та провести консультації для збору додаткової інформації
- 45. Що означає аббревіатура UI/UX в контексті інформаційних систем?

- User Interface/User Experience (інтерфейс користувача/взаємодія з користувачем)
- 46. Яке значення має аналіз вимог у проектуванні інформаційних систем?
 - Визначення та уточнення потреб та очікувань користувачів, що стануть основою для розробки системи
- 47. Яка важлива перевага надмірності в інформаційних системах?
 - Забезпечення продуктивності та швидкості обробки даних у системі
- 48. Які стратегії можуть бути використані для проектування інформаційних систем з урахуванням неповної або недостатньої інформації?
 - Залучення додаткових досліджень і аналізу для отримання необхідної інформації
- 49. Які з перелічених технологій не використовуються при проектуванні інформаційних систем?
 - Інша відповідь
- 50. Які ризики пов'язані з неповною інформацією при проектуванні інформаційних систем?
 - Потенційні невідповідності між системою і потребами користувачів

Управління IT-проектами

- 51. Що, на вашу думку, є основним напрямком отримання прибутку у сфері IT (оберіть найбільш точну відповідь)?
 - надання аутсорсингових послуг у сфері розроблення ПЗ
- 52. Чим, на вашу думку, зумовлено ефективне використання інформаційних ресурсів в діяльності IT-компанії (оберіть найбільш повну і точну відповідь)?
 - використанням відповідних конкурентоспроможних програмних продуктів і спеціалістів, обов'язковим впровадженням системи моніторингу та контролю, високою конкуренцією на ринку
- 53. Що, на вашу думку, позначають терміном «аутсорсинг»?
 - виведення за межі компанії визначеної (переважно, непрофільної) функції
- 54. Які, на вашу думку, переваги компанії забезпечує використання IT-аутсорсингу (оберіть найбільш повну і точну відповідь)?
 - концентрацію усіх зусиль на основному бізнесі, залучення чужого досвіду, гнучкість масштабів бізнесу, надійність і стабільність, покращення результату бізнесу
- 55. Які, на вашу думку, ризики компанії несе використання IT-аутсорсингу (оберіть найбільш повну і точну відповідь)?
 - загроза невиконання умови конфіденційності, загроза банкрутства аутсорсингової компанії, збільшення витрат
- 56. Які, на вашу думку, основні чинники зумовлюють розвиток ринку IT-аутсорсингу в Україні (оберіть найбільш повну і точну відповідь)?
 - високий рівень кваліфікації спеціалістів, конкурентні ціни послуг (дешева робоча сила), наявність великої кількості робочої сили, географічне положення країни, наявність великої кількості компаній із західним капіталом
- 57. Які, на вашу думку, основні чинники сповільнюють розвиток ринку IT-аутсорсингу в Україні (оберіть найбільш повну і точну відповідь)?
 - відсутність відповідного законодавчого визначення й регулювання процесів аутсорсингу, недостатньо розкручений імідж вітчизняного ринку IT-аутсорсингу, недостатній рівень знання англійської мови вітчизняними спеціалістами у сфері IT, наявність великої кількості ризиків, пов'язаних з веденням бізнесу, нестабільна економічна та політична ситуація
- 58. Що таке, на вашу думку, проект?
 - це процес створення продукту; це те, що робить команда, щоб видати замовнику продукт
- 59. Що таке, на вашу думку, продукт?
 - це те, що хоче отримати замовник; результат (чи набір результатів) поставки по контракту
- 60. Яким ви бачите основне завдання проекту?
 - задовольнити потреби і очікування замовника у відповідні строки, з обумовленою вартістю і згідно викладених вимог
- 61. Що, на вашу думку, є основними цілями стратегії розвитку інформаційних технологій (оберіть найбільш повну і точну відповідь)?
 - створення технічних і технологічних умов для реалізації бізнес-стратегії компанії, забезпечення конкурентоздатності компанії, прагнення до відповідності міжнародним стандартам, послідовне зниження операційних ризиків і витрат, а також питомих витрат на інформатизацію при підтримці необхідного технологічного рівня
- 62. Які, на вашу думку, завдання слід виконати для реалізації основних цілей стратегії розвитку інформаційних технологій (оберіть найбільш повну і точну відповідь)?

- автоматизація всіх напрямків діяльності компанії в наш час і підтримка зростання на перспективу, інтеграція інформаційних систем, що використовуються в компанії, створення єдиного інформаційного простору, автоматизація контролю діяльності компанії при обробці інформації в режимі реального часу, уніфікація і регламентація технологій виконання операцій, надання інструментарію для підвищення керованості компанією, використання технологій фінансового аналізу, моделювання і прогнозування, управління активами і пасивами на основі фактичних і планових даних, підтримка розвитку компанії, як за рахунок розвитку мережі, так і за рахунок нових продуктів і технологій обслуговування, формування платформи технологічного розвитку компанії
- 63. На яких, на вашу думку, принципах повинна будуватись нова інформаційна система?
 - цілісність і функціональність, модульність, відкритість і здатність до розвитку, масштабність
- 64. Які, на вашу думку, основні блоки повинна передбачати нова інформаційна система?
 - front-office, middle-office і back-office
- 65. Як, на вашу думку, називається процес визначення цілей і завдань підприємства на певну перспективу та вибір оптимального шляху їх досягнення й ресурсного забезпечення?
 - планування
- 66. Як, на вашу думку, називається система взаємозалежних, об'єднаних загальною метою завдань, що забезпечують реалізацію цілей виробничої системи?
 - планування
- 67. Які, на вашу думку, є основні чинники зростаючої ролі планування в умовах сучасного ринкового господарства (оберіть найповнішу відповідь)?
 - рухливість зовнішнього середовища, збільшення розмірів підприємства та розширення напрямів його діяльності, зростаюче значення часу, обмеженість ресурсів, комплексність господарських завдань
- 68. Назвіть 4 ключові елементи кожного стартапу?
 - неповторна ідея, якісний продукт, сильна команда, відмінна реалізація
- 69. Що, на вашу думку, включає в себе ідея як ключовий елемент стартапу?
 - розмір і темпи зростання ринку, стратегію зростання компанії, захисту стратегію
- 70. Що, на вашу думку, є наріжним каменем підприємництва?
 - величезне бажання досягти цілі, а також віра у переваги свого бізнесу
- 71. Де, на вашу думку, слід шукати вирішення будь-якого бізнес-питання?
 - на ринку, де «є споживач з незадоволеними потребами»
- 72. Що, на вашу думку, є продуктом винаходу та його комерціалізації?
 - інновація
- 73. Як, на вашу думку, називається перша поява нової ідеї у вигляді продукту, послуги або процесу?
 - винахід
- 74. Які, на вашу думку, види інновацій існують (оберіть найповнішу відповідь)?
 - інновація у товарній сфері, інновація у сфері маркетингу, організаційна інновація, інновація у сфері управління
- 75. В чому, на вашу думку, полягає інновація у товарній сфері?
 - новий або вдосконалений продукт або послуга у розрізі специфікації, компонентів, матеріалів, програмного забезпечення, зручності для користувача
- 76. В чому, на вашу думку, полягає інновація у сфері маркетингу?
 - новий метод збуту продукції, що відповідає внесеним змінам у продукцію або пакування, розміщення реклами, просування продукту або ціноутворення
- 77. В чому, на вашу думку, полягає організаційна інновація?
 - нові організаційні методи у діловій практиці компанії, організації робочих місць або зовнішніх відносинах
- 78. В чому, на вашу думку, полягає інновація у сфері управління?
 - стосується принципів та процесів управління, які докорінно змінюють управління
- 79. Як, на вашу думку, називається ідея, процес або винахід, що є результатом інтелектуальної роботи?
 - інтелектуальна власність
- 80. Як, на вашу думку, називається комплект ексклюзивних прав, які надаються автору/власнику ІВ на визначений період часу залежно від типу ІВ та національного/міжнародного законодавства?
 - права інтелектуальної власності
- 81. Як, на вашу думку, називається документ, який описує винахід та визначає набір прав, що надається міжнародною або національною організацією на обмежений період часу (як правило, 20 років)?
 - патент

82. Як, на вашу думку, називається будь-який знак, що індивідуалізує товари певного підприємства та відрізняє їх від товару конкурентів?
- торгівельний знак
83. Як, на вашу думку, називається форма захисту ІВ, яка стосується оригінальної інтелектуальної роботи авторів?
- авторські права
84. Як, на вашу думку, називаються слова або символи, що позначають походження продукту/послуги, пов'язуючи його з певним географічним регіоном?
- найменування місця походження товару
85. Як, на вашу думку, називається будь-яка закрита ділова інформація, що може надати компанії конкурентну перевагу?
- секрети виробництва (конфіденційна інформація)
86. Які, на вашу думку, кроки (з 24 кроків від старту до успішного бізнесу) можна віднести до розділу «Хто ваш покупець»?
- сегментація ринку, вибір позиції для завоювання ринку, створення профілю кінцевого споживача, підрахунок розміру спільного адресованого ринку для позиції, створення образу позиції ринку, визначення 10 наступних покупців
87. Які, на вашу думку, кроки (з 24 кроків від старту до успішного бізнесу) можна віднести до розділу «Як робити гроші на продукті»?
- розроблення бізнес-моделі, створення системи ціноутворення, розрахунок довічної цінності залученого споживача, розрахунок вартості залучення клієнта
88. Які, на вашу думку, кроки (з 24 кроків від старту до успішного бізнесу) можна віднести до розділу «Що ви можете зробити для покупця»?
- сценарій роботи для повного життєвого циклу, високорівнева специфікація продукту, кількісна оцінка ціннісних пропозицій, визначення ядра бізнесу, визначення конкурентної позиції
89. Які, на вашу думку, кроки (з 24 кроків від старту до успішного бізнесу) можна віднести до розділу «Як розробляти і створювати продукт»?
- визначення ключових припущень, перевірка ключових припущень, визначення мінімально життєздатного бізнес-продукту, доведення, що продукт відповідає запитах передбачуваних клієнтів
90. Які, на вашу думку, кроки (з 24 кроків від старту до успішного бізнесу) можна віднести до розділу «Як ваш покупець придбає продукт»?
- визначення самостійної господарської одиниці, складання графіка процесу залучення платоспроможного покупця, складання графіка процесу продажів для залучення покупця
91. Які, на вашу думку, кроки (з 24 кроків від старту до успішного бізнесу) можна віднести до розділу «Як збільшити масштаб бізнесу»?
- підрахунок спільний адресований ринок для майбутніх ринків, розроблення плану продукта
92. Що, на вашу думку, є необхідною та достатньою умовою для ведення бізнесу?
- платоспроможний покупець
93. В чому, на вашу думку, полягає клієнтоорієнтований підхід?
- знайти незадоволену потребу та побудувати навколо неї свою справу
94. Що, на вашу думку, є критично важливим для успіху стартапа?
- створення інноваційного продукту, для якого ще не існує ринку
95. Який ви знаєте ключовий фактор успіху підприємця (виберіть найповнішу відповідь)?
- здатність обрати потрібний ринок і утриматись від того, щоб займатись іншими ринками
96. Що таке позиція продукту?
- думка певної групи споживачів, цільових ринкових сегментів щодо найважливіших характеристик продукту
97. Що таке позиціонування продукту?
- здійснення вибору таких параметрів продукту та елементів комплексу маркетингу, які з точки зору цільових споживачів забезпечать продукту конкурентні переваги
98. Що таке конкурентна перевага?
- перевага, отримана шляхом надання споживачам великих благ або за рахунок реалізації більш дешевої продукції, або за рахунок пропозиції високоякісних продуктів з набором необхідних послуг, але за виправдано більш високими цінами
99. Що таке ціннісний ланцюг?
- всі види діяльності організації (ланки ланцюга), спрямовані на створення цінності для споживача
100. З яких складових, на вашу думку, складається кожен споживач?
- кінцевий споживач та самостійна господарська одиниця

ІТ-інфраструктури

1. Які з нижче перерахованих компонентів можуть відноситися до фізичних пристроїв, які становлять основу ІТ-інфраструктури?
 - всі зазначені пристрої;
2. Що означає аббревіатура СaaS?
 - Communications as a Service;
3. Мережне забезпечення ІТ-інфраструктур може включати:
 - всі зазначені пристрої;
4. Програмне забезпечення ІТ-інфраструктур може включати:
 - всі зазначені програмні засоби;
5. Що таке кластер в контексті ІТ-інфраструктури?
 - група взаємопов'язаних комп'ютерів або серверів (фізичних або віртуальних), які працюють разом як єдине ціле для виконання спільної мети;
6. Які переваги може мати використання кластера в ІТ-інфраструктурі?
 - висока доступність, масштабованість та надійність;
7. NaaS – це:
 - Network as a Service;
8. Які компоненти ІТ-інфраструктури можуть бути включені до складу кластера?
 - всі зазначені компоненти.
9. Що означає ЦОД в контексті ІТ-інфраструктур?
 - центр обробки даних;
10. Які переваги надає інтеграція інформаційно-обчислювальних ресурсів в ЦОД?
 - усі зазначені варіанти відповідей правильні.
11. Що таке віртуалізація в контексті ЦОД?
 - розділення фізичного сервера на віртуальні сервери;
12. Які переваги отримує компанія-споживач від переходу на орендовану "хмарну" ІТ-інфраструктуру?
 - всі перераховані варіанти правильні.
13. Які найбільш поширені реалізації ХaaS?
 - SaaS, PaaS, IaaS;
14. Яку модель називають SPI?
 - SaaS, PaaS, IaaS;
15. Grid Computing – це:
 - модель розподіленого обчислення, яка використовує мережу розрізаних комп'ютерів для розв'язання завдань або проектів з великими обчислювальними потужностями та обсягами даних;
16. До складу Grid-систем входять:
 - всі перераховані варіанти правильні.
17. Аббревіатура SLA в контексті ІТ-інфраструктур означає:
 - Service Level Agreement;
18. Яка основна мета SLA?
 - забезпечення якості послуг;
19. Хто може бути учасником SLA?
 - усі зазначені, окрім технічної служби.
20. Що означає скорочення ІТІЛ?
 - Information Technology Infrastructure Library;
21. ІТІЛ – це:
 - серія книжок, що описують низку важливих практик управління у сфері ІТ;
22. Елементи першого ієрархічного рівня ІТ-інфраструктури:
 - забезпечують доступ користувачів до всіх послуг та ресурсів ІТ-інфраструктури;
23. До другого ієрархічного рівня ІТ-інфраструктури належать:
 - серверне обладнання, ПК користувачів, системи зберігання та керування даними, бази даних (БД) з відповідними системами керування БД (СУБД), кластерні рішення, а також усі обчислювальні ресурси ЦОД;
24. Що означає МaaS?
 - Monitoring as a Service;
25. До третього ієрархічного рівня ІТ-інфраструктури належать:
 - інша відповідь.

26. До четвертого ієрархічного рівня IT-інфраструктури належать:
- всі перераховані сервіси;
27. Які контури управління можна виділити в управлінні IT-інфраструктурою?
- внутрішній, зовнішній та оперативний;
28. Що забезпечує внутрішній контур управління IT-інфраструктурою?
- відображення бізнес-процесів на IT-послуги;
29. Що здійснює зовнішній контур управління IT-інфраструктурою?
- проектування та впровадження бізнес-процесів з подальшим контролем ефективності їх виконання;
30. Яке завдання вирішує оперативний контур управління IT-інфраструктурою?
- безперервна підтримка рівня послуг з мінімальними витратами;
31. У зовнішньому контурі управління IT-інфраструктурою здійснюються:
- прогнозування - планування розвитку - облік - оцінювання за критерієм прибутковість/якість - контроль - коригування планів розвитку;
32. У внутрішньому контурі управління IT-інфраструктурою здійснюються:
- планування - виконання - перевірка - дії виконання плану (цикл Демінга);
33. В оперативному контурі управління IT-інфраструктурою здійснюються:
- моніторинг - аналіз стану - управління - системна оптимізація - планування розвитку;
34. До основних стандартів та практик, що застосовуються в управлінні IT-сервісами та IT-інфраструктурою належать:
- CORBA, ITIL, COBIT, ISO 20000, PRM-IT;
35. Які активи включає в собі IT-система згідно з ITIL?
- Люди – Процеси – Технології – Інформація;
36. Які етапи містить методика управління рівнем послуг на основі SRM?
- формування каталогу IT-сервісів, визначення параметрів якості послуг, проектування SRM, визначення методів отримання значень показників якості послуг, моніторинг та аналіз значень параметрів якості послуг, управління IT-інфраструктурою щодо підтримки узгодженого рівня послуг;
37. Kubernetes:
- інша відповідь.
38. Kubernetes:
- інша відповідь.
39. До площини керування компонентами Kubernetes не належить:
- інша відповідь.
40. До площини керування компонентами Kubernetes не належить:
- kubelet;
41. До компонентів вузла Kubernetes належить:
- kubelet;
42. Що таке оркестрування Kubernetes?
- процес автоматизованого управління та координації декількох контейнерів;
43. Яку функцію виконує Kubernetes у процесі оркестрування?
- координація та управління декількома контейнерами;
44. Сервер, на якому працює бізнес-додаток у кластерній системі високої доступності, називається:
- активний сервер;
45. Сервер для перемикання бізнес-додатків (наприклад, у разі збою) називається:
- резервний сервер;
46. Dashboard – це:
- універсальний веб-інтерфейс для кластерів Kubernetes;
47. STaaS – це:
- Storage as a Service;
48. Правило резервного копіювання одержало назву:
- правило 3-2-1;
49. Виокремлюють три основні типи резервних копій:
- повна, диференційна, інкрементна;
50. Диференційна резервна копія це:
- створюється резервна копія тільки за інформацією, яка була додана або змінена після останнього повного резервного копіювання;

Методологічні основи створення інформаційних систем і технологій

1. Для формування моделі ІС використовуються:
 - о структурна схема об'єкта, структурно-функціональна схема об'єкта, алгоритми функціонування системи, схема розташування технічних засобів на об'єкті, схема зв'язку;
2. Які наявні класи моделі ІС?
 - о предметні і знакові;
3. Концептуальне моделювання є структурованим процесом створення систем, що складається з таких етапів:
 - о аналіз, тестування, проектування, впровадження, програмування;
4. Описові моделі ІС -це:
 - о моделі, де відомості представлені за допомогою спеціальних документів;
5. Графічні моделі ІС-це:
 - о моделі являють собою схеми, креслення, графи, діаграми;
6. Математичні моделі ІС-це:
 - о представляють модель мовою математичних відносин у вигляді функціональних залежностей, систем алгебраїчних або диференціальних рівнянь, логічних виразів;
7. Функціональні моделі ІС-це:
 - о описують функції системи, можливі варіанти її використання; можуть містити відомості про циркулюючу в системі інформацію, об'єкти та суб'єкти, що взаємодіють з системою; можуть бути як динамічними, так і статичними моделями;
8. Інформаційні моделі ІС-це:
 - о описують склад і структуру даних (реляційних БД, класів та ін.);
9. Поведінкові моделі ІС-це:
 - о описують стану системи та/ або її окремих елементів і переходи між ними, взаємодію елементів, алгоритми обробки інформації;
10. Компонентні моделі ІС-це:
 - о описують склад і структуру програмних і апаратних засобів;
11. Класи аналізу для концептуальної схеми ІС (ГОСТ Р 34.320-96) визначаються на підставі таких принципів:
 - о описів класів (типів) сутностей проблемної області, а не окремих примірників, опису понять, менш схильних до змін, включення правил чи обмежень, що мають широке вплив на поведінку предметної області;
12. Моделі процесів, як сукупність функціональної моделі ІС:
 - о бізнес-модель процесів, модель потоку даних;
13. Моделі станів, як сукупність функціональної моделі ІС:
 - о модель життєвого циклу сутності, набір специфікацій функцій системи, опис функцій системи через сутності й атрибути, бізнесу-правила, які реалізують функції;
14. Модель потоку даних призначена для опису процесів переміщення даних в ПО ІС і подається у вигляді діаграми потоку даних. Які основні елементами діаграми:
 - о джерела даних, процеси обробки даних, сховища даних, потоки даних;
15. Діаграма потоку даних в ІС дозволяє:
 - о подати систему з точки зору джерел та користувачів даних, відобразити переміщення даних в процесі обробки, відобразити метод отримання даних, відобразити зовнішні механізми передачі даних;
16. Які задачі повинна забезпечувати методологія створення інформаційних систем (ІС)?
 - о інша відповідь;
17. Поняття «інжиніринг» в контексті методології створення інформаційних систем?
 - о процес застосування взаємозалежного набору формальних технологій (моделей) для аналізу, проектування, створення й подальшої експлуатації інформаційних систем;
18. Яка мета інжинірингу в контексті методології створення інформаційних систем?
 - о описувати, аналізувати та проектувати структуру та діяльність організацій подібно до технічних систем;
19. Поняття «реінжиніринг» в контексті методології створення інформаційних систем?
 - о процес застосування формальних технологій, які дають змогу відновлювати модель розглянутої наявної системи за її інформаційними компонентами;

20. Які основні взаємозалежні частини складають розглянуту методологію створення інформаційних систем?
- о методологія аналізу ІС, методологія синтезу ІС.
21. Які методи розробки моделей інформаційних систем підприємств існують?
- о структурні та об'єктно-орієнтовані;
22. Структурні методи розробки моделей інформаційних систем - це:
- о метод дослідження, що починається з загального огляду об'єкта дослідження;
23. Які особливості мають структурні методи розробки моделей інформаційних систем?
- о розчленовування складної системи на частини, ієрархічне впорядкування виділених елементів системи і використання графічного подання взаємозв'язків елементів системи;
24. Які існують методології проведення структурного аналізу моделей інформаційних систем?
- о SADT, IDEF, DFD, ERD, STD;
25. Які основні поняття використовуються в методології IDEF розробки моделей інформаційних систем?
- о функціональний блок, інтерфейсна дуга, декомпозиція і глосарій;
26. Поняття «функціональний блок» в методології IDEF розробки моделей інформаційних систем?
- о графічний об'єкт, який відображає функцію системи;
27. Яке призначення інтерфейсної дуги в методології IDEF розробки моделей інформаційних систем?
- о з'єднання між функціональними блоками;
28. Поняття «декомпозиція» в методології IDEF розробки моделей інформаційних систем?
- о розділення функціональних блоків на менші;
29. Поняття «глосарій» в методології IDEF розробки моделей інформаційних систем?
- о перелік термінів та визначень, які використовуються в проекті;
30. Які елементи входять до методології DFD розробки моделей інформаційних систем?
- о процеси, потоки даних і сховища;
31. Як відрізняються методології DFD і SADT розробки моделей інформаційних систем?
- о за типом використовуваних елементів;
32. Які елементи є основними в методології ERD?
- о сутність, відношення, зв'язок;
33. Об'єктно-орієнтовані методи розробки моделей інформаційних систем - це:
- о методи, що базуються на об'єктах та їх взаємодії;
34. Який підхід застосовується у системі, що базується на наявних межах організації та її структурі в контексті стратегії розробки інформаційних систем?
- о підхід від організаційної структури;
35. Який підхід передбачає визначення інформаційних потреб для всієї послідовності рівнів керування, починаючи від оцінки потреб керування і спільних цілей усього бізнесу в контексті стратегії розробки інформаційних систем?
- о підхід «зверху вниз»;
36. Основні види інтегрованих інформаційно-управляючих систем?
- о наукові ІС, системи автоматизованого проектування, інформаційні системи організаційного управління, автоматизовані системи управління технологічними процесами, інтегровані (корпоративні) ІС;
37. Для чого використовуються інтегровані (корпоративні) ІС?
- о інша відповідь.
38. Які наявні класи інформаційних систем залежно від їх вартості та масштабів?
- о локальні системи, фінансово-управлінські системи, середні інтегровані системи, великі інтегровані системи;
39. Для чого призначені локальні системи основних класів інтегрованих ІС?
- о для автоматизації обліку за одним або кількома напрямками;
40. Які можливості мають фінансово-управлінські системи основних класів інтегрованих ІС?
- о можливість гнучкої настройки на потреби підприємства, добре інтегрують діяльність підприємства, призначені для обліку й управління ресурсами невиробничих компаній;
41. «Аналітичні технології» в контексті основних понять інтелектуального аналізу даних - це:
- о методики, які на основі певних моделей, алгоритмів, математичних теорем дозволяють за відомими даними оцінити значення невідомих характеристик і параметрів;
42. Термін «Data Mining» в контексті основних понять інтелектуального аналізу даних?
- о пошук цінної інформації у великій базі даних;
43. Термін «сховище даних» в контексті основних понять інтелектуального аналізу даних?

- о предметно орієнтовані, інтегровані, незмінні набори даних, організовані для цілей підтримки управління;
- 44. Що означає «предметна орієнтація» сховища даних в контексті основних понять інтелектуального аналізу даних?
 - о об'єднання даних в категорії та зберігання їх відповідно до областей, які вони описують;
- 45. Які існують методи виявлення і аналізу знань в контексті етапів та методів знаходження нових знань інтелектуального аналізу даних?
- 46. Які існують види (алгоритми) інтелектуальних обчислень в понятті інтелектуального аналізу даних?
 - о нейронні мережі, дерева рішень, системи роздумів на основі аналогічних випадків, алгоритми визначення асоціацій і послідовностей, нечітка логіка, генетичні алгоритми, еволюційне програмування, візуалізація даних, комбіновані методи;
- 47. Який метод використовується в області фінансів і бізнесу для числового прогнозу в контексті інтелектуальних обчислень?
 - о метод дерев рішень;
- 48. Термін «Еволюційне програмування» в контексті інтелектуальних обчислень це:
 - о метод створення програм за допомогою генетичних алгоритмів;
- 49. Які гіпотези формулюються системою еволюційного програмування інтелектуальних обчислень?
 - о гіпотези про вид залежності цільової змінної від інших змінних;
- 50. «Інтерфейс» в понятті засобів програмної підтримки інтелектуального аналізу даних?
 - о середовище передачі інформації між програмним середовищем і користувачем;

Безпека та захист інформаційних систем і технологій

1. Що таке "DDoS-атака"?
 - атака, яка передбачає використання великої кількості комп'ютерів для перевантаження системи
2. Що таке "троянський кінь"?
 - програма, що надає зловмисникам доступ до комп'ютера
3. Що належить до методів захисту від фішингу?
 - всі варіанти вірні
4. Що таке атака "людина-посередині"(man-in-the-middle attack)?
 - атака, яка передбачає використання соціальної інженерії для отримання доступу до системи
5. Що таке система виявлення вторгнень (IDS)?
 - система, яка аналізує мережевий трафік і виявляє аномальну активність
6. Які системи виявлення вторгнень встановлені безпосередньо на окремому комп'ютері або сервері?
 - Host-based IDS
7. Що із вказаного не належить до переваг системи виявлення вторгнень на основі правил?
 - можливість самонавчання системи
8. Які переваги має система виявлення вторгнень на основі статистичних методів?
 - всі вищевказані переваги
9. Які основні етапи існують у процесі побудови системи виявлення вторгнень?
 - збір інформації, аналіз та класифікація подій, спостереження за поведінкою користувачів, виявлення потенційних загроз
- 10.Що таке статистичні методи виявлення аномальної поведінки трафіку мережі?
 - методи, які дозволяють виявляти невідомі загрози на основі відхилень від нормальної поведінки трафіку мережі
- 11.Які типи аномалій можуть бути виявлені за допомогою статистичних методів виявлення аномальної поведінки трафіку мережі?
 - всі відповіді вірні
12. Які основні виклики пов'язані з використанням статистичних методів виявлення аномальної поведінки трафіку мережі?
 - всі відповіді вірні.
13. Що таке бекап?

- копія важливих даних, зроблена з метою їхнього збереження у випадку втрати, пошкодження або знищення основної копії;
14. Що таке аномальна поведінка трафіку мережі, і які методи можна використовувати для її виявлення?
 - всі відповіді вірні
 15. Які статистичні показники можуть бути використані для виявлення аномальної поведінки трафіку мережі?
 - Всі вище перераховані.
 16. Які переваги має використання методів машинного навчання для виявлення аномальної поведінки трафіку мережі порівняно зі статистичними методами?
 - Всі вище перераховані.
 17. Які переваги мають статистичні методи виявлення аномальної поведінки трафіку мережі?
 - Всі вище перераховані.
 18. Що таке кратномасштабний аналіз?
 - аналіз, що дозволяє розглядати дані на декількох масштабах часу або простору;
 19. Яка головна перевага кратномасштабного аналізу для виявлення аномальних викидів мережного трафіку?
 - здатність розглядати дані на різних масштабах часу або простору;
 20. Які дані можна вважати аномальними в мережному трафіку?
 - дані, які не відповідають статистичному закону розподілу;
 21. Що таке кібербезпека?
 - всі відповіді є правильними.
 22. Що таке інформаційна безпека?
 - всі відповіді є правильними.
 23. Який з наведених принципів є основним у забезпеченні інформаційної безпеки?
 - Принцип найменшого доступу
 24. Яка з властивостей інформаційної безпеки описує можливість збереження даних у незмінному вигляді протягом певного часу?
 - Цілісність
 25. Який з принципів забезпечення інформаційної безпеки описує необхідність забезпечення захисту інформації протягом всього її життєвого циклу?
 - Принцип відповідальності
 26. Яка з властивостей інформаційної безпеки описує можливість доступу до інформації лише тим особам, які мають на це дозвіл?
 - Конфіденційність
 27. Який з наступних критеріїв НЕ відноситься до критеріїв оцінки інформаційної безпеки?
 - Ідентифікація
 28. Що таке критерій конфіденційності і яку роль він відіграє в оцінці інформаційної безпеки?
 - Захист від несанкціонованого доступу до інформації.
 29. Який критерій оцінки інформаційної безпеки визначає можливість доступу до інформації в разі потреби?
 - Доступність
 30. Що таке критерій цілісності і яку роль він відіграє в оцінці інформаційної безпеки?
 - Захист від внесення змін до інформації без дозволу.
 31. Що таке методологічна база для визначення вимог захисту комп'ютерних систем?
 - Сукупність технологій та методів для забезпечення безпеки інформації
 32. Що означає термін "оцінка ступеня захищеності" комп'ютерної системи?
 - Визначення ризиків інформаційної безпеки системи та можливості їх зменшення
 33. Що означає термін "несанкціонований доступ" до комп'ютерної системи?
 - Доступ до системи з використанням дозволених облікових даних, але з метою виконання незаконних дій
 34. Що таке захисна система комп'ютерної системи?
 - Сукупність програмних засобів, що забезпечують безпеку комп'ютерної системи
 35. Яка з груп вимог захисту за стандартом ISO/IEC 15408 стосується контролю доступу?
 - Логічні
 36. Яка з груп вимог захисту за стандартом ISO/IEC 15408 стосується захисту від зловживань?
 - Адміністративні

37. Яка з груп вимог захисту за стандартом ISO/IEC 15408 стосується забезпечення цілісності даних?
- Логічні
38. Яка з груп вимог захисту за стандартом ISO/IEC 15408 стосується забезпечення конфіденційності даних?
- Криптографічні
39. Який з перелічених видів захисту інформації стосується відновлення доступу до даних після їх втрати або пошкодження?
- Резервне копіювання
40. Який з перелічених видів загроз безпеці інформації стосується розголошення конфіденційної інформації в результаті несанкціонованого доступу?
- Витік інформації
41. Який з перелічених видів захисту інформації стосується контролю доступу до ресурсів?
- Авторизація
42. Який з перелічених видів загроз безпеці інформації стосується перехоплення трафіку між комп'ютерами з метою отримання конфіденційної інформації?
- Перехоплення трафіку
43. Який з перелічених програмних впливів стосується зміна даних або операцій без знання користувача?
- Троянський кінь
44. Який з перелічених програмних впливів стосується знищення даних або системних компонентів?
- Всі вищезазначені
45. Який з перелічених програмних впливів стосується здійснення атак з використанням мережі ботів?
- Ботнет
46. Який з перелічених програмних впливів стосується використання програмного забезпечення з метою незаконного отримання доступу до інформації?
- Руткіт
47. Яка з перелічених причин труднощі забезпечення безпеки програмних систем стосується недостатньої уваги до безпеки під час розробки програмного забезпечення?
- Недостатня увага до безпеки під час розробки ПЗ
48. Яка з перелічених причин труднощі забезпечення безпеки програмних систем стосується слабких місць у програмному коді?
- Слабкі місця у програмному коді
49. Яка з перелічених форм зловмисного програмного забезпечення використовується для вимагання виплати грошової винагороди для відновлення доступу до даних чи пристроїв?
- Вірус-шифрувальник
50. Яка з перелічених комп'ютерних атак стосується перехоплення передачі даних між двома комунікуючими пристроями з метою зловживання ними?
- Man-in-the-middle