Викладач Лумпова Т.І.

**Перелік питань на екзамен**

1. В чому полягає модульне програмування, надайте приклади застосування
2. В чому полягає структурне програмування, надайте приклади застосування.
3. Визначте етапи розвитку методологій та технологій програмування.
4. Методологія RUP розробки програмного забезпечення.
5. Методологія MSF розробки програмного забезпечення: базові принципи.
6. Методологія XP розробки програмного забезпечення: фундаментальні принципи та методики.
7. Гнучка розробка програмного забезпечення на основі Agile.
8. Метод Scrum розробки програмного забезпечення.
9. Принципи вибору методології розробки програмного забезпечення.
10. Надайте характеристику областей знань SWEBOK.
11. Надайте класифікацію програмного забезпечення та визначте основні риси кожного типу.
12. Визначте цілі прототипування та проведіть класифікацію прототипів.
13. Національні стандарти розробки програмного забезпечення.
14. Міжнародні стандарти розробки програмного забезпечення
15. Які основні принципи роботи з вимогами до програмного забезпечення.
16. Чому потрібно аналізувати вимоги? Хто створює і використовує вимоги.
17. Визначте джерела вимог та стратегії виявлення вимог.
18. Характеристика вимог до ПЗ, що відображають цілі замовника
19. За якими критеріями виконується оцінка якості процесів створення програмного забезпечення.
20. Перелічить та коротко охарактеризуйте основні етапи розробки програмної системи.
21. Дайте порівняльну характеристику різним типам архітектури програмних систем. Наведіть приклади програм, які використовують ці архітектури.
22. Як визначається поняття життєвого циклу розробки програмних систем і які його основні етапи.
23. Охарактеризуйте моделі життєвого циклу розробки програмних систем.
24. В чому полягає каскадна модель життєвого циклу розробки програмних систем.
25. В чому полягає інкрементна модель життєвого циклу розробки програмних систем.
26. В чому полягає спіральна модель життєвого циклу розробки програмних систем.
27. В чому полягає методологія компонентної розробки систем.
28. В чому полягає управління конфігурацією програмного забезпечення.
29. В чому полягають процеси специфікування і планування.
30. Визначте види вимог до програмного забезпечення та зробіть їх класифікацію.
31. Визначте вимоги до зовнішнього інтерфейсу, інтерфейсу користувача, інтерфейсів обладнання.
32. Функціональні та не функціональні вимоги предметної області. Приклади формування.
33. За якими критеріями визначаються вимоги до програмних продуктів.
34. Визначте властивості якісної програми та їх розгорнуті характеристики.
35. Перелічить атрибути якості програмних систем згідно стандарту ISO 9126 та дайте коротку характеристику їх складовим.
36. Як програмні системи називаються "критичними". Опишіть основні різновиди цих систем, а також особливості їх проектування та розробки.
37. За якими критеріями виконується вибір архітектури програмного забезпечення.
38. Які основні принципи и методи розробки модульного програмування.
39. Як здійснюється аналіз вимог і визначення специфікацій при структурному підході.
40. Як здійснюється проектування програмного забезпечення при структурному підході.
41. В чому полягає об’єктно-орієнтований метод проектування.
42. Поняття та необхідність застосування об’єктних моделей. Їх принципи побудови.
43. В чому полягають CASE-технології.
44. Верифікація та валідація, надайте визначення термінів, поясніть різницю між ними.
45. В чому полягають методи тестування "білої шухляди" і "чорної шухляди"
46. Визначте та охарактеризуйте основні методи тестування.
47. Особливості тестування функціонально та об'єктно-орієнтованих моделей програмного забезпечення
48. Технологія низхідного тестування програмних систем.
49. Технологія висхідного тестування програмних систем
50. Характерні дефекти та помилки інтерфейсів
51. Технологія тестування інтерфейсів
52. Загальні правила тестування інтерфейсів
53. Основні типи інтерфейсів та особливості їх тестування залежно від типів
54. Визначте та охарактеризуйте документи для супроводу програм.
55. Визначте та охарактеризуйте інструментальні засоби розробки програм.
56. За якими критеріями виконується вибір мови та середовища програмування.
57. Яким чином здійснюється захист програмних продуктів.
58. Визначте та охарактеризуйте метод моделювання UML.
59. Визначте види діаграм UML та спосіб їх використання.
60. Визначте та охарактеризуйте моделі UML, що пояснюють функціональність системи.
61. Діаграми UML , що пояснюють внутрішній устрій системи. діаграма класів.
62. Загальна характеристика моделей потоків даних. Приклад.
63. Як виконується оцінка вартості розробки програмного забезпечення.
64. Дайте визначення процесу супроводу ПЗ. Коли починається фаза супроводу та діяльність пов‘язана з нею.
65. Розкрийте функції PMBOK.
66. Місце проектування та конструювання в ЖЦ ПЗ