**КОНСТРУЮВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ Екзамен 2022**

**ТЕСТИ**

**1. Виберіть потрібне визначення**

***Управління розробкою ПЗ – це:***

1. процес планування, організації, мотивації та контролю, необхідні для того, щоб сформулювати та досягнути цілей;
2. особливий вид діяльності, який перетворює неорганізований натовп в ефективно та цілеспрямовано працюючу виробничу групу;
3. ефективне та продуктивне досягнення підприємством цілей шляхом планування, організації та лідерства керівника.

**2. Виберіть потрібні визначення**

***Необхідність планування полягає у визначенні:***

1. кінцевих та проміжних цілей;
2. задач, рішення яких необхідно для досягнення цілей;
3. засобів та способів рішення задач;
4. правильна відповідь відсутня.

**3. Виберіть потрібне визначення**

***Планування*** – ***це***

1. перспективна орієнтація в рамках розпізнавання проблем розвитку;
2. процес розподілу й призначення ресурсів (матеріальних і людських) з урахуванням вартості й часу виконання проекту;
3. забезпечення цілеспрямованого розвитку проекту в цілому та по всіх підрозділах організації, задіяних у проекті.

**4.** **Виберіть потрібне визначення**

***Задачі моніторингу та контролю:***

1. збирання та систематизація інформації про фактичний стан діяльності;
2. оцінювання виконання плану и значимості отриманих надбань та результатів;
3. розроблення та прийняття рішень.

**5.** **Оберіть правильну послідовність керування ризиками**

1. Моніторинг і контроль ризиків, Ідентифікація ризиків, Якісна оцінка ризиків, Кількісна оцінка, Планування реагування ризиків
2. Ідентифікація ризиків, Якісна оцінка ризиків, Кількісна оцінка, Планування реагування ризиків, Моніторинг і контроль ризиків
3. Ідентифікація ризиків, Моніторинг і контроль ризиків, Якісна оцінка ризиків, Кількісна оцінка, Планування реагування ризиків

**6. Виберіть правильну відповідь**

***Що таке керування версіями:***

а) одна із задач керування конфігурацією системи

б) автоматизований процес трансформації вихідних текстів ПЗ в пакет виконуваних модулів

в) ручний процес трансформації вихідних текстів ПЗ в пакет виконуваних модулів

**7. Виберіть правильну відповідь**

***Під конфігурацією системи розуміють:***

1. склад та кількість співробітників, що входять в команду проекту
2. обсяг робіт, які мають ресурси та обмеження
3. конкретна версія ПЗ для різних ОС, комп’ютерів

**8. Виберіть правильну відповідь**

***Чим різняться метод аналізу та оцінки проекту PERT від методу критичного шляху CPM?***

1. графічним представленням задач
2. наявністю інформації про зміст робіт
3. ступенем складності

**9. Виберіть 2 потрібні визначення**

***Ризики можуть бути:***

1. «відомі», які можна планувати
2. «невідомі», які не ідентифіковані та не можуть бути прогнозовані
3. «незалежні», які виникають по незалежним причинам

10. **Виберіть 4 правильні відповіді**

***Після отримання нової версії системи замовнику передаються:***

1. версія
2. інструменти управління версіями для самостійного внесення змін при супроводженні системи
3. документація
4. звіти про виявлені помилки
5. конфігурація

11. **Визначте два основних типи прототипування**

1. Поетапне
2. Швидке
3. Узагальнене
4. Еволюційне
5. Підготовче
6. Робоче

12. **Виберіть правильну відповідь**

***Безперебійність та стійкість в роботі в роботі програмних продуктів, точність виконання визначених функцій обробки, можливість діагностики помилок, які виникають в процесі роботи програм, визначає їх ...***

1. можливість до модифікування
2. надійність
3. мобільність
4. ефективність

13. **Виберіть правильну відповідь**

***Виявленням та усуненням помилок тільки на стадії тестування, яка може розтягнутися в часі на невизначений термін, характеризується …***

а) каскадна модель ЖЦ ПЗ

б) ітераційна модель ЖЦ ПЗ

в) спіральна модель ЖЦ ПЗ

г) модель ЖЦ UML

14. **Виберіть 3 правильні відповіді**

***У процесі конструювання програмного виробу здійснюють***

1. Визначення вимог замовника до програмного виробу
2. Функціональну декомпозицію вирішуваного завдання
3. Проектування архітектури програмного забезпечення
4. Супроводження програмного виробу
5. Зовнішнє проектування програмного забезпечення
6. Аналіз аналогічних продуктів на ринку

15. **Виберіть 2 потрібні визначення**

***В основі блочно-ієрархічний підходу дослідження та створення програмних систем лежать****:*

1. декомпозиція
2. локальна оптимізація
3. інтеграція
4. ієрархічне впорядкування
5. узагальнення

16. **Виберіть 3 потрібні визначення**

***В процес розробки програмного забезпечення включені роботи:***

A) Документування, управління конфігурацією

B) Управління, створення інфраструктури

C) Структура з процесів, робіт, задач

D) Забезпечення якості, верифікація

E) Аналіз вимог, проектування

F) Програмування, збірка, тестування

G) Введення в дію, приймання

H) Спільний аналіз, аудит

17. **Виберіть 3 потрібні визн**ачення

***Результатами проектування архітектури є модель:***

A) Адміністративного інтерфейсу

B) Процесів

C) Потоків

D) Класів

E) Даних

F) Користувальницького інтерфейсу

G) Компонентів

H) Вузлів

18. **Визначте правильну відповідь.**

***Що таке модель життєвого циклу програмного забезпечення?***

1. структура, яка містить процеси, роботи та задачі, які включають в себе розробку, експлуатацію і супровід програмного продукту; охоплює життя системи від визначення вимог до неї до припинення її використання.
2. модель, яка містить процеси, роботи та задачі, які здійснюються в ході розроблення, використання та супроводу програмного продукту.
3. дії, складаються з процесів, робіт та реалізації задач, які здійснюються в ході розроблення, використання та супроводу програмного продукту.
4. структура, яка містить процеси задач, які здійснюються в ході розроблення, використання та супроводу програмного продукту.
5. структура яка містить дії та задачі, які здійснюються в ході розроблення програмного продукту.

19. **Виберіть правильну відповідь**

***Специфікація вимог до ПЗ — це:***

1. процес перевірки правильності специфікації вимог на їх відповідність, відсутність протиріч, повноту та виконуваність, а також на відповідність стандартам
2. формалізований опис функціональних, нефункціональних та системних вимог, вимог до характеристик якості, а також до структури ПЗ, принципів взаємодії з іншими компонентами, до алгоритмів та структури даних системи
3. перевірка вимог, для того щоб впевнитися, що вони визначають саме надану систему

20. **Виберіть правильну відповідь**

***Мета процесу валідації*:**

1. виявити помилки в ПЗ шляхом виконання вихідного коду програмної системи на тестових даних та збирання робочих характеристик в динаміці виконання в конкретному операційному середовищі
2. впевнитися, що кожний програмний продукт (та/або сервіс) проекту відображає узгоджені вимоги до їх реалізації
3. впевнитися, що специфіковані вимоги до програмного продукту виконані

21. **Виберіть правильну відповідь**

***Головний показник якості ПЗ — це:***

1. простота
2. універсальність
3. швидкодія
4. надійність

22. **Виберіть правильну відповідь**

***Напрацювання на відмову як атрибут надійності визначає:***

1. середній час між появленням загроз
2. оптимальний час роботи системи
3. захищеність програми

23. **Виберіть правильну відповідь**

***Якість ПЗ — це (оберіть потрібне):***

1. сукупність витрат на розробку
2. сукупність властивостей, які забезпечують універсальність рішення різноманітних задач
3. сукупність властивостей, які забезпечують його здатність задовольняти потреби замовника у відповідності до призначення

24. **Вкажіть з наданого нижче переліку три класичні моделі життєвого циклу ПЗ*:***

1. каскадна;
2. трійна;
3. еволюційна;
4. об’єктна;
5. спіральна;
6. реляційна;
7. мережева.

25. **Виберіть правильну відповідь**

***Валідація — це***

а) перевірка правильності виконання функцій програм у відповідності із заданими вимогами замовника;

б) перевірка правильності трансформації проекту в код реалізації;

в) виявлення всіх помилок

26. **Виберіть правильну відповідь**

***Мета процесу верифікації*:**

1. знайти помилки в ПЗ шляхом виконання вихідних кодів програмної системи на тестових даних та збирання робочих характеристик в динаміці виконання в конкретному операційному середовищі
2. **впевнитися,** що кожний програмний продукт (та/або сервіс) проекту відображає узгоджені вимоги до їх реалізації
3. **впевнитися,** що специфічні вимоги для програмного продукту виконані

27. **Визначить 2 стандарти, які регламентують процес розроблення ПЗ**

***Оберіть 2 правильні відповіді:***

1. ГОСТ 34.601-90
2. ISO/IEC 9126
3. SWEBOK
4. СММ
5. ДСТУ 2853-94

28. **Виберіть 3 потрібні визначення**

***В сучасному програмуванні для розробки програм використовуються технології:***

A) Візуальні

B) Подійні

C) Структурні

D) Об’єктно-орієнтовані

E) Модульні

F) Текстуальні

G) Графічні

H) Машино- орієнтовані

29. **Виберіть потрібне визначення**

***Архітектурна парадигма, згідно якої ПЗ розкладається на функціональні або логічні компоненти з можливістю повторного їх використання, завдяки ретельно розробленим інтерфейсам****, називається:*

Виберіть потрібне визначення

1. Об'єктно-орієнтованою архітектурою
2. Проблемно- орієнтованою архітектурою
3. Компонентною архітектурою
4. Сервіс-орієнтованою архітектурою

30. **Виберіть потрібне визначення**

***Основні процеси життєвого циклу ПЗ за ISO 12207 поділяються на*** *…*

A. Процеси документування, забезпечення якості, верифікації

B. Процеси постачання, забезпечення якості, верифікації

C. Процеси купівлі, постачання, розроблення, експлуатації, супроводу.

D. Процеси купівлі, постачання, розроблення

E. Процеси керування, розроблення, навчання

**31.** **Виберіть 2 потрібні визначення**

***До основних принципів архітектури відносяться****:*

1. Принцип зручного інтерфейсу
2. Принцип розділення функцій
3. Принцип використання поліморфізму
4. Принцип неповторюваності
5. Принцип мінімального знання
6. Принцип ієрархічності

32. **Виберіть потрібне визначення**

***На які групи процесів поділяється структура життєвого циклу ПЗ за стандартом ISO/IEC 12207?***

A. Процеси договірні, підприємства, проектні, технічні, спеціальні

B. Процеси основні, проектні, допоміжні та спеціальні

C. Процеси основні, допоміжні та додаткові

D. Процеси основні, допоміжні та організаційні

E. Вірна відповідь відсутня

**Відповіді на тести**

1) a; 2) a, b, c; 3) b; 4) b; 5) b; 6) a; 7) c; 8) c;

9) a, b; 10) a, b, c, e; 11) b, d; 12) b; 13) a; 14) b, c, e;

15) a, d; 16) e, f, g; 17) b, e, f; 18) a; 19) b; 20) c;

21) d; 22) a; 23) c; 24) a, c, e; 25) a; 26) b; 27) e, f, g;

28) a, b, d; 29) d; 30) c; 31) b, d; 32) d.