Вопросы к дифференцированному зачёту

по дисциплине МДК.01.02 «Поддержка и тестирование программных модулей»

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 2, семестр 3, группа 2ИС-11, преподаватель Емелина Е.И.

1. Перечислите основные аспекты качества программного обеспечения. Приведите примеры характеристик, относящихся к каждому из аспектов.
2. Расскажите о методах контроля качества программного обеспечения. Объясните разницу между валидацией и верификацией.
3. Дайте определение термина «тестирование». Объясните разницу между тестированием и отладкой. Опишите общую схему тестирования.
4. Дайте определение термина «тест». Расскажите о двух стратегиях тестирования.
5. Перечислите уровни тестирования программного обеспечения. Опишите, что проверяется на этих уровнях на примере.
6. Опишите на примере проектирование тестовых наборов данных с помощью метода разбиения на классы эквивалентности.
7. Опишите на примере проектирование тестовых наборов данных с помощью метода граничных значений.
8. Опишите на примере проектирование тестовых наборов данных методом покрытия операторов.
9. Опишите на примере проектирование тестовых наборов данных методом покрытия условий.
10. Опишите на примере проектирование тестовых наборов данных методом комбинаторного покрытия условий.
11. Опишите, в чем состоит функциональное тестирование.
12. Опишите, что проверяется при тестировании взаимодействия.
13. Объясните, что такое нагрузочное и стрессовое тестирование, укажите разницу между ними.
14. Объясните, что такое регрессионное и повторное тестирование, укажите разницу между ними.
15. Перечислите основные принципы тестирования.
16. Поясните разницу между ручным и автоматизированным тестированием.
17. Опишите жизненный цикл программного дефекта.
18. Дайте определение термина «надежность программного обеспечения». Перечислите подхарактеристики надежности.
19. Охарактеризуйте понятия: ошибка, дефект, отказ. Поясните разницу между ними на примере какой-либо программы.
20. Расскажите об оценке экономической эффективности программного продукта. Приведите пример.

Практические задания (2 типа)

1. Дана программа (без исходного кода). Описан её функционал. Необходимо спроектировать тесты, описать их, провести тестирование, зафиксировать его результаты и сделать выводы о наличии ошибок в программе.
2. Дан программный код, описано его назначение. В коде заведомо есть ошибка, которая проявляется не при каждом тестовом наборе данных. Необходимо составить два тестовых набора: тот, при котором ошибка проявит себя, и тот, при котором не проявит.