Перечень теоретических и практических заданий к дифференцированному зачету по МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения (4 курс, 7 семестр 2022-2023 уч. г.)

Форма контроля: Контрольная работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: выполнить одно теоретическое и одно практическое задание

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Схематично изобразить модель разработки ПО (по вариантам: каскадная, сиральная, итеративная, V-модель).

Для своего варианта добавить табличку с описанием положительных и отрицательных особенностей модели.

Оценка	Показатели оценки
3	Схематично изображена модель разработки ПО (по вариантам: каскадная, сиральная, итеративная, V-модель).
4	Схематично изображена модель разработки ПО (по вариантам: каскадная, сиральная, итеративная, V-модель). Для своего варианта добавлена табличка с достоинств модели.
5	Схематично изображена модель разработки ПО (по вариантам: каскадная, сиральная, итеративная, V-модель). Для своего варианта добавлена табличка с достоинств и недостатков модели.

Задание №2

Составьте алгоритм, отражающий процесс разработки ПО.

Оценка	Показатели оценки
3	Составлен алгоритм, предсталяющий в общем этапы процесса разработки ПО.
4	Составлен алгоритм, предсталяющий все этапы процесса разработки ПО.
5	Составлен алгоритм, предсталяющий все этапы процесса разработки ПО с кратким пояснением.

Задание №3

1. Описать порядок восходящего метода разрабоки структуры программы в порядке следования этапов.

2. Описать порядок нисходящего метода разрабоки структуры программы в порядке следования этапов.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны восходящий и нисходящий методы разработки структуры программы с соблюдением порядка этапов.
4	Описан восходящий или нисходящий метод разработки структуры программы с соблюдением порядка этапов.
3	Описан восходящий или нисходящий метод разработки структуры программы без соблюдения порядка этапов.

Задание №4

Охарактеризуйте фразы тестирование "белого ящика" и тестирование "черного ящика".

Оценка	Показатели оценки
5	Охарактеризованы фразы тестирование "белого ящика" и тестирование "черного ящика" с указанием особенностей каждого тестирования и примерами.
4	Охарактеризованы фразы тестирование "белого ящика" и тестирование "черного ящика", с указанием особенностей каждого тестирования.
3	Охарактеризована фраза тестирование «белого ящика» или тестирование "черного ящика" с указанием особенностей тестирования

Задание №5

Распределите задачи на каждый этап жизненного цикла и схематично изобразите все ЖЦ ПП и задачи

Оценка	Показатели оценки
5	Создана схема представляющая этапы ЖЦ (минимум 4) и задачи на каждом этапе (минимум 3)
4	Создана схема представляющая этапы ЖЦ (минимум 4) и задачи на каждом этапе (минимум 2)
3	Создана схема представляющая этапы ЖЦ (минимум 4) и задачи на каждом этапе (минимум 1)

Задание №6

Сформулируйте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое метрология?
2. Что такое метрологическое обеспечение?
3. На какие классы делятся измеряемые атрибуты? Приведите примеры.
4. Для решения каких задач команды разработчиков применяют метрики?
5. От чего существенно зависят затраты на создание ПП?
6. Зачем необходимо проводить сертификацию? Является ли она добровольной?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыто в определениях все основные понятия, на примерах продемонстрированы все метрики измерения ПП. Представлены три вида метрик.
4	Раскрыто в определениях все основные понятия, на примерах продемонстрированы все метрики измерения ПП. Представлены три вида метрик. Имеются не все примеры на все группы метрик.
3	Раскрыто в определениях основные понятия, без примеров.

Перечень практических заданий:
Задание №1

Задание

1. Выполнить этапы предварительного и высокоуровневого проектирования при разработке пользовательского интерфейса приложения для предметной области, соответствующей варианту задания.

2. Разработать главное меню в среде разработки приложения с анализом и обоснованием его различных состояний.

Требования:

1. Сформировать профили потенциальных пользователей программного обеспечения информационной системы.

2.Определить функциональность приложения, исходя из целей и задач пользователей.

3.Сформировать множество пользовательских сценариев для выделенных профилей пользователей.

4.Определить функциональные блоки приложения, составить схему навигационной системы.

5.Установить для отдельных функциональных блоков соответствующие им операции и объекты операций. Сгруппировать их в разделы меню. В конкретной среде разработки приложения сформировать меню.

6. Составить граф состояния меню и провести проверку возможных переходов по графу в соответствии с пользовательскими сценариями.

Оценка	Показатели оценки
5	Отчет представлен в текстовом редакоре и должен содержать: 1. название и цели работы; 2. основные профили пользователей с указанием из целей и задач; 3. описание функциональности приложения, указание отдельных функций, функциональных блоков, соответствующих им операций и объектов; 4. схему навигационной системы с указанием связей между функциональными блоками. 5. описание структуры главного меню приложения; 6. граф состояний меню; 7. выводы относительно соответствия возможных переходов по графу и пользовательских сценариев.
4	Отчет представлен в текстовом редакоре и должен содержать: 1. название и цели работы; 2. основные профили пользователей с указанием из целей и задач; 3. описание функциональности приложения, указание отдельных функций, функциональных блоков, соответствующих им операций и объектов; 4. схему навигационной системы с указанием связей между функциональными блоками. 5. описание структуры главного меню приложения; 6. выводы относительно соответствия возможных переходов по графу и пользовательских сценариев.
3	Отчет представлен в текстовом редакоре и должен содержать: 1. название и цели работы; 2. основные профили пользователей с указанием из целей и задач; 3. описание функциональности приложения, указание отдельных функций, функциональных блоков, соответствующих им операций и объектов.

Задание №2

Ответье на вопросы:

1. Сформулируйте определение "Функциональная схема или схема данных".
2. Приведите пример функционльной схемы.
3. Что понимают под проектированием структур данных?
4. Что может использоваться в качестве элементов данных?
5. Перечислите два подхода к формированию тестов.
6. Что такое отладка?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены ответы на 6 вопросов с указанием характерных особенностей.
4	Представлены ответы на 5 вопросов с указанием характерных особенностей.
3	Представлены ответы на 3 вопроса с указанием характерных особенностей.