Перечень теоретических и практических заданий к дифференцированному зачету по МДК.03.02 Инструментальные средства 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

Ответье на вопросы:

- Что представляют собой CASE-средства разработки ИС?
- Какие модели можно построить с помощью CASE-средств BPwin и ERwin?
- Перечислите требования, предъявляемые к методикам и программным инструментальным средствам разработки ИС.

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на первый вопрос
4	Дан ответ на первый и второй вопрос.
5	Давны три ответа на вопросы.

Задание №2

Построить схему "Методы разработки", в которой отразить:

- метод нисходящего проектирования;
- модульное проектирование;
- структурное программирование.

Оценка	Показатели оценки
3	Построена схема отражающая "Методы разработки", в котрой отображены 3 метода, метод нисходящего проектирования поделен на 3 метода.

4	Построена схема отражающая "Методы разработки", в котрой отображены 3 метода и метод нисходящего проектирования поделен на 3 метода. В модульном проектировании указано определение понятия Модуль, перечислены приемущества модульного метода.
5	Построена схема отражающая "Методы разработки", в котрой отображены 3 метода и метод нисходящего проектирования поделен на 3 метода. В модульном проектировании указано определение понятия Модуль, перечислены приемущества модульного метода, указана цель структурного программирования.

Задание №3

Задания в тестовой форме:

1. Какие методологии проектирования используют Case – средства?

1. структурного и модульного проектирования

2. структурного и объектно-ориентированного проектирования

3. объектно-ориентированного и нисходящего проектирования

4. нисходящего и восходящего проектирования

2. Структурное проектирование системы основано на…

1. объектно-ориентированной декомпозиции

2. алгоритмической декомпозиции

3. модульной декомпозиции

4. функциональной декомпозиции

3. Объектно-ориентированное проектирование системы основано на…

1. объектно-ориентированной декомпозиции

2. алгоритмической декомпозиции

3. модульной декомпозиции

4. функциональной декомпозиции

4. Case – средства представляют собой…

1. набор инструментальных средств для проектирования программного продукта

2. набор программных средств для сопровождения программного продукта

3. набор программных и инструментальных средств, поддерживающие все процессы жизненного цикла программного продукта

4. набор аппаратных средств, поддерживающих все процессы жизненного цикла программного продукта

5. Компания-разработчик приобрела новое Case – средство. Сразу ли компания получит ожидаемый результат от применения новой технологии?

1. да

2. нет

6. Сколько классов Case – средств выделяют?

1) 5

2)3

3)7

4)2

7. Case – средства анализа и проектирования, предназначенные для

1. моделирования данных и генерации схем баз данных

2. построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы

3. обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе

4. поддержки всего жизненного цикла программного продукта

8. Case – средства управления требованиями предназначены для

1. моделирования данных и генерации схем баз данных

2. построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы

3. обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе

4. поддержки всего жизненного цикла программного продукта

9. Case – средства проектирования баз данных предназначены для

1. моделирования данных и генерации схем баз данных

2. построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы

3. обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе

4. поддержки всего жизненного цикла программного продукта

10. На каких стандартах базируется технология освоения и внедрения Case – средств?

1. ГОСТ 2107-99

2. IEEE (IEEE Std 1348-1995 и IEEE Std 1209-1992)

3. AES

4. ISO

11. Из каких этапов состоит процесс освоения и внедрения Case – средств?

1. определение потребностей в CASE-средствах, оценка и выбор CASE-средств, практическое внедрение CASE-средств

2. определение потребностей в CASE-средствах, оценка и выбор CASE-средств, выполнение пилотного проекта, практическое внедрение CASE-средств

3. определение потребностей в CASE-средствах, проектирования CASE-средств, практическое применение CASE-средств

4. проектирование CASE-средств, оценка и внедрение CASE-средств, практическое применение CASE-средств

12. Критериями для выбора CASE-средств могут являться

1. открытая архитектура, поддержка полного жизненного цикла ИС с обеспечением эволюционности ее развития, обеспечение целостности проекта, независимость от программно-аппаратной платформы и СУБД

2. модифицируемость, простота, эффективность, учет человеческого фактора, многоплатформенность

3. закрытая архитектура, поддержка полного жизненного цикла ИС с обеспечением эволюционности ее развития, простота, эффективность

4. максимальная зависимость от программных и аппаратных средств системы и характеристик самой системы, жесткая привязка к конкретным информационным процессам, прочность внутренней связи отдельных компонентов системы

Оценка	Показатели оценки
3	Правильных ответов 6-7
4	Правильных ответов 8-10
5	Правильных ответов 11-12

Задание №4

Сформулируйте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое авторская разработка?

2. Что такое коллективная разработка?

3. Перечислите типы совместной деятельности.

4. Что такое общинная разработка?

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулированы ответы на 2 вопроса.
4	Сформулированы ответы на 3 вопроса. В вопросе №3 перечислены 3 типа совместной деятельности.
5	Сформулированы ответы на 4 вопроса. В вопросе №3 перечислены 4 типа совместной деятельности.

Перечень практических заданий:
Задание №1

Используя CASE средства построить для конкретной предметной области следующие диаграммы:

1. DFD диаграмму.
2. Диаграмму вариантов использования.
3. Диаграмму классов.

Оценка	Показатели оценки
3	Используя CASE средства построена Диаграмма вариантов использования для конкретной предметной области.

4	Используя CASE средства построены для конкретной предметной области следующие диаграммы: 1. DFD диаграмма. 2. Диаграмма вариантов использования.
5	Используя CASE средства построены для конкретной предметной области следующие диаграммы: 1. DFD диаграмма. 2. Диаграмма вариантов использования. 3. Диаграмма классов.

Задание №2

Создать приложение расчета площади треугольника по формуле Герона. Приложение реализовано в системе Microsoft Visual Studio.

Математическая постановка задачи

Заданы длины сторон треугольника *a*, *b*, *c*. Используя средства системы Microsoft Visual Studio разработать приложение, которое вычисляет площадь треугольника по формуле Герона.

Оценка	Показатели оценки
3	Создано приложение расчета площади треугольника по формуле Герона, но имеются недочеты в 2 формулах расчета. 1. Размещены все компоненты на форме. 2. Настроены свойства компонента. 3. Выполнено программирование события клика на кнопке button1. 4. Производится запуск проекта на выполнение.

4	Создано приложение расчета площади треугольника по формуле Герона, но имеются недочеты в 1 формулах расчета. 1. Размещены все компоненты на форме. 2. Настроены свойства компонента. 3. Выполнено программирование события клика на кнопке button1. 4. Производится запуск проекта на выполнение.
5	Создано приложение расчета площади треугольника по формуле Герона. 1. Размещены все компоненты на форме. 2. Настроены свойства компонента. 3. Выполнено программирование события клика на кнопке button1. 4. Производится запуск проекта на выполнение.