

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по

учебной работе

 И. В. Иванешко

« 31 » 08 2023 г.

Согласовано

Начальник отдела эксплуатации и
внедрения информационных систем

ОГАУЗ СОМИАЦ


Я.А.Комиссаров

« 31 » 08 2023 г.

**Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по МДК 02.02.
Инструментальные средства разработки программного обеспечения
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Дифференцированный зачет является промежуточной формой контроля, подводит итог освоения МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения в 7 семестре.

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Дифференцированный зачет по МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения проводится в форме тестирования. Тест содержит 10 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блока (состоящих из: первый блок - 50 вопросов, второй блок - 30 вопросов) по 5 вопросов. Время тестирования – 70 минут для каждой подгруппы (по 7 минут на каждый вопрос из первого и второго блока).

Критерии оценивания

- «5 баллов» - получают студенты, справившиеся с работой 90-100%;
- «4 балла» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 70-89%;
- «3 балла» - соответствует работа, содержащая 50-69% правильных ответов;
- «2 балла» - соответствует работа, содержащая менее 50% правильных ответов.

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
5 «отлично»	Студент набрал 5 баллов
4 «хорошо»	Студент набрал 4 балла
3 «удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
2 «неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла

**Первый блок (закрытый тип заданий)
Формируемые компетенции
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5**

- 1. Какие основные этапы включает в себя процесс создания спецификации требований к информационной системе(несколько вариантов ответа)?**
 - a) Анализ бизнес-процессов
 - b) Определение функциональных и нефункциональных требований
 - c) Оценка стоимости проекта
 - d) Тестирование готовой системы

- 2. Какие методы и инструменты можно использовать для сбора требований к информационной системе(несколько вариантов ответа)?**
 - a) Интервью с заказчиком
 - b) Опрос пользователей
 - c) Прототипирование
 - d) Анализ аналогичных систем на рынке

- 3. Что такое функциональные требования к информационной системе?**
 - a) Требования, определяющие как система должна работать
 - b) Требования, связанные с интерфейсом пользователя
 - c) Требования к безопасности системы
 - d) Требования к аппаратному обеспечению

- 4. Какие принципы следует соблюдать при формулировании требований к информационной системе(несколько вариантов ответа)?**
 - a) Однозначность
 - b) Недостаточность
 - c) Изменяемость
 - d) Переопределение

- 5. Что такое нефункциональные требования к информационной системе?**
 - a) Требования, связанные с производительностью и надежностью системы
 - b) Требования, определяющие специфические функции системы
 - c) Требования, связанные с интерфейсом пользователя
 - d) Требования, определяющие аппаратные характеристики

- 6. Каким образом можно проверить корректность и полноту спецификации требований к информационной системе?**
 - a) Проведение анализа стоимости проекта
 - b) Участие экспертов и заинтересованных лиц в верификации требований
 - c) Публикация требований в интернете
 - d) Изучение аналогичных систем на рынке

- 7. Какие риски могут возникнуть при неполноте или некорректности спецификации требований к информационной системе?**
 - a) Переработка проекта
 - b) Проект будет реализован в срок

- c) Заказчик будет доволен результатом
- d) Проект будет выполнен более дорого

8. Какие преимущества получает команда разработчиков при наличии четкой и полной спецификации требований к информационной системе?

- a) Повышается скорость и эффективность разработки
- b) Уменьшается неопределенность и риск в процессе разработки
- c) Улучшается понимание задачи разработчиками
- d) Все вышеперечисленное

9. Какие стандарты и методики используются при формулировании спецификации требований к информационной системе?

- a) Методология Scrum
- b) Методика IDEF0
- c) Стандарт ISO/IEC 12207
- d) Методика RAD

10. Какую цель вы преследуете, создавая диаграмму вариантов использования?

- A) Определить функциональные требования
- B) Визуализировать и организовать пользовательские сценарии
- B) Проанализировать потоки данных и действий в системе
- Г) Другое (укажите)

11. Какие инструменты и программное обеспечение вы используете для создания диаграммы вариантов использования?

- A) Microsoft Visio
- B) Lucidchart
- B) Draw.io

12. Какие типы актеров участвуют в вашей диаграмме вариантов использования?

- A) Пользователи
- B) Системы
- B) Бизнес-партнеры
- Г) Все перечисленное

13. Какой методологии разработки программного обеспечения вы придерживаетесь при создании диаграмм вариантов использования?

- A) Waterfall
- B) Agile
- B) Scrum
- Г) Kanban

14. Какие типы отношений между актерами и сценариями вы используете в своей диаграмме вариантов использования?

- А) Включение
- Б) Расширение
- В) Общее

15. Как вы проверяете корректность и полноту вашей диаграммы вариантов использования(несколько вариантов ответа)?

- А) Проведение peer review
- Б) Тестирование с реальными пользователями
- В) Использование специализированных инструментов для анализа диаграмм

16. Как можно обновить диаграмму вариантов использования при изменениях в системе?

- А) Ручное обновление
- Б) Использование инструментов для автоматического обновления
- В) Повторное создание диаграммы с нуля

17. Как вы документируете ваши диаграммы вариантов использования(несколько вариантов)?

- А) В текстовых документах
- Б) В электронных таблицах
- В) Специализированными инструментами для документации

18. Какую роль играют диаграммы вариантов использования в вашем процессе разработки программного обеспечения?

- А) Основной инструмент для анализа и проектирования системы
- Б) Дополнительный инструмент для визуализации и передачи информации
- В) Не используются

19. Какие аспекты вашей системы вы можете улучшить, используя диаграммы вариантов использования?

- А) Улучшение интерфейса пользователя
- Б) Оптимизация потоков данных
- В) Улучшение взаимодействия между компонентами системы

20. Что является основной целью создания диаграммы классов?

- а) Визуализация структуры классов и их взаимосвязей
- б) Оценка производительности приложения
- в) Разработка графического интерфейса пользователя

21. Какие элементы могут быть представлены на диаграмме классов?

- а) Классы и их атрибуты
- б) Методы классов

- в) Наследование и ассоциации между классами
- г) Все варианты ответа верны

22. Как выглядит класс на диаграмме классов?

- а) Прямоугольник с названием класса в верхней части
- б) Прямоугольник с отдельными блоками для методов и атрибутов
- в) Круг с названием класса внутри

23. Что представляет собой ассоциация между классами на диаграмме классов?

- а) Взаимосвязь между объектами этих классов
- б) Наследование одного класса от другого
- в) Зависимость одного класса от другого

24. Какие типы связей могут быть представлены на диаграмме классов?

- а) Ассоциация
- б) Наследование
- в) Реализация интерфейса
- г) Все варианты ответа верны

25. Как обозначается ассоциация с множественностью "один ко многим" на диаграмме классов?

- а) Стрелка с двумя линиями, указывающими на классы
- б) Стрелка с одной линией, указывающей на класс с множественностью
- в) Стрелка без линий, указывающая на класс

26. Какой цвет обычно используется для обозначения ассоциации на диаграмме классов?

- а) Черный
- б) Синий
- в) Красный

27. Какие инструменты используют для создания диаграмм классов?

- а) UML-редакторы
- б) Графические редакторы
- в) Специализированные программы для проектирования ПО
- г) Все варианты ответа верны

28. В каком случае может потребоваться изменить диаграмму классов?

- а) При добавлении новых методов или атрибутов в классы
- б) При изменении взаимосвязей между классами
- в) При удалении классов или добавлении новых
- г) Все варианты ответа верны

29. Какая из ниже перечисленных диаграмм НЕ относится к UML?

- а) Диаграмма классов
- б) Диаграмма последовательности
- в) Диаграмма Ганта
- г) Диаграмма состояний

30. По какому принципу строится диаграмма классов?

- а) Принцип объектно-ориентированного программирования
- б) Принцип структурного программирования
- в) Принцип функционального программирования

31. Какой из ниже перечисленных программных языков НЕ имеет классов?

- а) Java
- б) C++
- в) Assembly
- г) Python

32. Какая диаграмма коопераций чаще всего используется в вашей работе?

- а) Диаграмма информационного потока
- б) Диаграмма прецедентов
- в) Диаграмма классов

33. Какие элементы обычно включает в себя диаграмма коопераций?

- а) Объекты
- б) Связи между объектами
- в) Методы и сообщения
- д) Все варианты правильные

34. Для чего используется диаграмма коопераций?

- а) Для показа взаимодействия компонентов системы
- б) Для создания общего представления архитектуры системы
- в) Для документирования структуры программного обеспечения

35. Какие преимущества имеет использование диаграмм коопераций?

- а) Улучшение понимания взаимодействия компонентов
- б) Увеличение прозрачности и четкости архитектуры
- в) Улучшение коммуникации между разработчиками

36. Какие недостатки могут быть у диаграмм коопераций?

- а) Сложность для понимания начинающим разработчикам
- б) Ограничение визуального представления сложных систем
- в) Необходимость постоянного обновления при изменении архитектуры

37. Какие инструменты вы обычно используете для создания диаграмм коопераций?

- a) MS Visio
- б) Lucidchart
- в) Draw.io
- г) Все варианты правильные

38. Какую роль играют объекты на диаграмме коопераций?

- a) Представление сущностей или компонентов системы
- б) Указание на методы взаимодействия
- в) Связь между компонентами

39. Что обозначают связи на диаграмме коопераций?

- a) Поток информации между объектами
- б) Взаимодействие объектов при выполнении задачи
- в) Зависимость между компонентами

40. Для чего обычно используются фреймы на диаграмме коопераций?

- a) Для объединения связанных объектов в рамки
- б) Для выделения групп объектов по определенным критериям
- в) Для показа вложенных структур в системе

41. Какая роль у сообщений на диаграмме коопераций?

- a) Определение, какие методы вызываются у объектов
- б) Передача информации или управления между объектами
- в) Указание на зависимость объектов друг от друга

42. Какие типы диаграмм коопераций вы используете чаще всего?

- a) Секвенционная диаграмма
- б) Коммуникационная диаграмма
- в) Диаграмма взаимодействия

43. Какие принципы следует соблюдать при создании диаграмм коопераций для лучшего понимания системы?

- a) Принцип однозначности и оцениваемости
- б) Принцип модульности и расширяемости
- в) Принцип согласованности и минимизации сложности

44. Какой элемент используется для представления объектов в диаграмме последовательностей?

- a) Прямоугольник
- б) Овал
- в) Стрелка
- г) Круг

45. Что означают вертикальные линии в диаграмме последовательностей?

- а) Последовательность действий
- б) Параллельное выполнение действий
- в) Ожидание ответа
- г) Завершение сценария

46. Как называется элемент, который представляет сообщение от одного объекта к другому?

- а) Сообщение
- б) Связь
- в) Линия жизни
- г) Объект

47. Как обозначаются условия в диаграмме последовательностей?

- а) Ромб
- б) Круг
- в) Треугольник
- г) Прямоугольник

48. Что показывает стрелка с пунктирной линией в диаграмме последовательностей?

- а) Асинхронное сообщение
- б) Исключение
- в) Повторение цикла
- г) Открытие нового объекта

49. Как обозначается время жизни объекта в диаграмме последовательностей?

- а) Линия жизни
- б) Прямоугольник
- в) Овал
- г) Круг

50. Какие основные цели применения диаграмм последовательности вы видите?

- а) Отображение взаимодействия объектов
- б) Описание алгоритма работы системы
- в) Управление процессом выполнения задач
- г) Все вышеперечисленное

Второй блок (открытый тип заданий)

**Формируемые компетенции
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5**

- 1. Зачем используют диаграммы состояний?**
- 2. Какие элементы входят в диаграмму состояний?**
- 3. Что означает состояние в диаграмме?**

4. Какие переходы могут быть на диаграмме состояний?
5. Что такое событие в диаграмме состояний?
6. Каким образом обозначаются действия в диаграмме состояний?
7. Как можно описать переход между состояниями?
8. Чем отличается диаграмма состояний от диаграммы активности?
9. Какие инструменты используются для создания диаграмм состояний?
10. Какие программы поддерживают создание диаграмм состояний?
11. Могут ли быть циклические переходы в диаграмме состояний?
12. Какие дополнительные элементы могут быть использованы на диаграмме состояний?
13. Что представляет собой диаграмма состояний для программного обеспечения?
14. В каких отраслях применяются диаграммы состояний?
15. Можно ли использовать диаграммы состояний для анализа бизнес-процессов?
16. Какие данные обычно содержит диаграмма состояний?
17. Для чего используется диаграмма деятельности?
18. Какие элементы включает диаграмма деятельности?
19. Как можно изобразить решение на диаграмме деятельности?
20. Чем отличается диаграмма деятельности от диаграммы последовательности?
21. Какие программы используются для создания диаграмм деятельности?
22. Какая цель создания диаграммы деятельности?
23. Какие сферы бизнеса чаще всего применяют диаграммы деятельности?
24. Можно ли использовать диаграмму деятельности для анализа производственных процессов?
25. Можно ли изменять диаграмму деятельности по ходу процесса?
26. Какая информация представляется на диаграмме деятельности?
27. Какую функцию выполняет стрелка на диаграмме деятельности?
28. Можно ли использовать диаграмму деятельности для отслеживания прогресса?
29. Какие шаги предшествуют созданию диаграммы деятельности?
30. Какие преимущества имеет использование диаграммы деятельности?

Составил преподаватель Лощаков Е.В..