

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных
систем
(2 курс, 3 семестр 2024-2025 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (75 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная работа

Задание №1 (15 минут)

Составьте алгоритм, отражающий процесс разработки информационной системы.

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен алгоритм, представляющий все этапы процесса разработки информационной системы с кратким пояснением.
4	Составлен алгоритм, представляющий все этапы процесса разработки информационной системы.
3	Составлен алгоритм, представляющий в общем этапы процесса разработки информационной системы.

Задание №2 (15 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите подходы к проектированию.
2. Что понимается под CASE-средствами?
3. Приведите примеры CASE-средств.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены подходы к проектированию. Дано определение CASE-средств. Приведены примеры CASE-средств.
4	Перечислены подходы к проектированию. Дано определение CASE-средств.
3	Перечислены подходы к проектированию.

Задание №3 (15 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Сформулируйте развернутое определение термина "Система".
2. Почему на Ваш взгляд, целеполагание является важнейшей функцией при построении системы? Что является целью информационной системы?
3. Каковы отличительные черты процесса проектирования информационной системы?
4. Перечислите среды разработки информационной системы.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано развернутое определение понятию "Система", обосновано, представлены функции построения системы, перечислены отличительные черты процесса проектирования, названы пять сред разработки информационной системы.
4	Дано развернутое определение понятию "Система", обосновано, представлены функции построения системы, перечислены отличительные черты процесса проектирования, названа одна среда разработки информационной системы.
3	Дано развернутое определение понятию "Система", обосновано, представлены функции построения системы.

Задание №4 (15 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Что понимается под системным подходом?
2. Что является объектом системных исследований?
3. Что понимается под структурным анализом?

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение системного подхода, структурного анализа и объекта системных исследований.
4	Дано определение системного подхода и объекта системных исследований.
3	Дано определение системного подхода.

Задание №5 (15 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Сформулируйте определение архитектуры информационной системы.
2. Перечислите виды архитектур информационных систем.
3. Назвать достоинства и недостатки сервисно ориентированной архитектуры.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано понятие архитектуры информационной системы. Перечислены виды архитектур информационных систем. Достоинства и недостатки сервисно ориентированной архитектуры названы.
4	Дано понятие архитектуры информационной системы. Перечислены виды архитектур информационных систем.

3	Дано понятие архитектуры информационной системы.
---	--

Текущий контроль №2 (90 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (15 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите платформы для создания информационной системы.
2. Перечислите платформы для исполнения информационной системы.
3. Перечислите платформы для управления информационной системы.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
4	Перечислены платформы для создания, исполнения информационной системой.
3	Перечислены платформы для создания информационной системой.

Задание №2 (20 минут)

Составьте функциональную модель в нотации IDEF0 для предметной области СКЛАД.

На диаграмме отобразите:

1. На контекстной диаграмме необходимо указать точку зрения и цель моделирования.
2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.
3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции.

Оценка	Показатели оценки
5	Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены: <ol style="list-style-type: none"> 1. Точка зрения и цель моделирования. 2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9. 3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции.

4	Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены: 1. Точка зрения и цель моделирования. 2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.
3	Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены: 1. Точка зрения и цель моделирования.

Задание №3 (20 минут)

Проведите анализ предметной области. Выделите объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изобразите схематично контекстную диаграмму в нотации IDEF0.

Один из вариантов предметной области: СКЛАД

Склад осуществляет продажу товаров оптом. Любая фирма, занимающаяся продажей товаров в розницу, закупает необходимые ей товары на складе, который служит посредником между производителями и продавцами. На склад товар поступает от некоторой фирмы-поставщика, в свою очередь склад продает товар фирме-покупателю, заключая с ним сделку о продаже товара. Деятельность оптового склада характеризуется следующей информацией, которую можно объединить в группы следующим образом:

- поставщики (код поставщика, название фирмы-поставщика, адрес, телефон);
- покупатели (код покупателя, название фирмы-покупателя, адрес, телефон);
- товар на складе (код товара, поставщик, название товара, единицы измерения, количество, цена покупки за единицу товара, цена продажи за единицу товара);
- сделки о продаже (код товара, поставщик, покупатель, количество проданного товара, сумма).

На основании описанных данных необходимо вести учет поставщиков, покупателей, продаж, движения товара на складе. Кроме того, можно делать выводы о работе склада, спросе на определенные товары, выгоды работы с некоторыми поставщиками и покупателями.

Оценка	Показатели оценки
5	Проведен анализ предметной области. Выделены объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изображена схематично контекстная диаграмма в нотации IDEF0.
4	Проведен анализ предметной области. Выделены объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изображена схематично контекстная диаграмма в нотации IDEF0. Имеется одна ошибка на схеме.
3	Проведен анализ предметной области. Выделены объекты предметной области, их атрибуты и связи. Изображена схематично контекстная диаграмма в нотации IDEF0. Имеется две ошибки на схеме.

Задание №4 (15 минут)

Создайте диаграмму DFD для варианта из предыдущего задания.

На схеме бизнес-процесса отобразите:

1. функции процесса;
2. входящая и исходящая информация при описании документов;
3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах;
4. точки разрыва при переходе процесса на другие страницы.

Оценка	Показатели оценки
5	Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены 1. функции процесса; 2. входящая и исходящая информация при описании документов; 3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах; 4. точки разрыва при переходе процесса на другие страницы.
4	Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены 1. функции процесса; 2. входящая и исходящая информация при описании документов; 3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах.
3	Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены 1. функции процесса; 2. входящая и исходящая информация при описании документов.

Задание №5 (20 минут)

Постройте схему бизнес-процесса «Сдача курсового проекта в архив», в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных, внешние сущности.

Оценка	Показатели оценки
5	Построена диаграмма DFD, в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных, внешние сущности.
4	Построена диаграмма DFD, в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных.
3	Построена диаграмма DFD, в которой отображены хранилище данных, процессы, потоки данных. Не все процессы указаны.

Текущий контроль №3 (90 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (20 минут)

Составьте проект любой, близкой Вам, прикладной деятельности (рекламная компания, маркетинговые исследования, создание нового банковского, финансового или страхового продукта, аудит предприятия, создание программной системы, строительство, ремонт и др.).

1. Проект должен включать не менее 10 работ (задач). Создать проект и список работ в системе MS Project.
2. Задать сетевой график проекта. Сетевой график должен включать не менее 2 декомпозируемых работ и детализирующих их работ. Сетевой график должен включать последовательные и параллельные работы.
3. Наряду со связями работ, задаваемыми по умолчанию («Финиш-Старт»), задать дополнительно 2-3 связи типа «Старт-Старт», «Финиш-Финиш» или «Старт-Финиш». Задать связи между работами в системе MS Project.
4. Задать времена выполнения работ сетевого графика, обеспечивающие наличие критического пути.
5. Каждая работа (задача) сетевого графика должно требовать для своего выполнения 1-2 вида ресурса. Для более информативной работы с системой MS Project в режиме планирования проекта, задайте использование одних и тех же видов ресурсов на параллельных работах.
6. Создайте общий список ресурсов в системе MS Project. Предусмотреть наличие как трудовых, так и материальных ресурсов. Трудовые ресурсы должны использовать не меньше двух стандартных календарей. Задайте единицы доступности и требуемые параметры для определения стоимости ресурсов.

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен проект. Выполнено 6 пунктов.
4	Составлен проект. Выполнено 5 пунктов.
3	Составлен проект. Выполнено 4 и меньше пунктов.

Задание №2 (15 минут)

Постройте и рассчитайте временные параметры модели сетевого планирования и управления.

Исходные данные включают название и продолжительность каждой работы, а также описание упорядочения работ.

Название работы	Продолжительность работы	Упорядочение работ
А	10	1) Работы С, I, G являются исходными работами проекта, которые могут выполняться одновременно. 2) Работы Е и А следуют за работой С. 3) Работа

Название работы	Продолжительность работы	Упорядочение работ
В	8	Н следует за работой I. 4) Работы D и J следуют за работой G. 5) Работа В следует за работой Е. 6) Работа К следует за работами А и D, но не может начаться прежде, чем не завершится работа Н. 7) Работа F следует за работой J.
С	4	
D	12	
Е	7	
F	11	
G	5	
Н	8	
I	3	
J	9	
К	10	

Оценка	Показатели оценки
5	Составлена сетевая модель. Описание сетевой модели с помощью кодирования работ. Приведены временные параметры работ.
4	Составлена сетевая модель. Описание сетевой модели с помощью кодирования работ.
3	Составлена сетевая модель.

Задание №3 (20 минут)

В таблице приведены основные задачи, стоящие перед организацией на различных стадиях ее жизненного цикла. Определите, какой стадии цикла соответствует каждая из задач, и заполните таблицу. Обоснуйте свой выбор.

Задача	Стадия жизненного цикла организации
Сохранение и упрочение устойчивого положения на рынке	
Фокусирование внимания на оптимизации издержек	
Сужение номенклатуры производимой продукции	
Увеличение продаж уже имеющимся клиентам	
Создание условий для экономического роста	
Доступ к необходимым ресурсам	
Обеспечение высокого качества товаров и услуг	
Обеспечение своей стратегической дееспособности	

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено верно. Определена стадия цикла, Выбор обоснован.
4	Задание выполнено верно. Определена стадия цикла.
3	Задание выполнено частично верно. Выбор не обоснован.

Задание №4 (15 минут)

Перечислите какие вы знаете модели построения информационных систем. Напишите о их структуре, особенностях и области применения.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены модели построения информационных систем, их структура, особенности и область применения.
4	Перечислены модели построения информационных систем, их структура.
3	Перечислены модели построения информационных систем.

Задание №5 (20 минут)

Опишите и постройте функциональную модель AS-IS выбранной предметной области с применением нотации IDEF0.

На схеме отобразите:

1. Функциональные блоки (функций процесса).
2. Выделены связи между функциями.

Оценка	Показатели оценки
5	Функциональная модель построена верно. Выделены связи между функциями.
4	Функциональная модель построена верно.
3	Функциональная модель построена частично верно.

Текущий контроль №4 (65 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (15 минут)

Проведите анализ и обоснование выбора средств проектирования информационной системы:

1. Опишите перечень инструментов разработки (языков программирования, сред разработки, средств проектирования и т.д.), которые используются на протяжении всех этапов разработки программного продукта (пред проектное исследование, проектирование, реализация,

тестирование).

2. Обоснуйте необходимость использования выбранных инструментов разработки, с учетом существующих, актуальных сред разработки, сетей и протоколов, задач заказчика, экономичность разработки и т.д. программного продукта.

3. Представьте вывод по данному инструментарию в виде сравнительного анализа с выделением (пяти) критериев сравнения.

Оценка	Показатели оценки
5	Описан перечень инструментов разработки (языков программирования, сред разработки, средств проектирования и т.д.), которые используются на протяжении всех этапов разработки программного продукта (пред проектное исследование, проектирование, реализация, тестирование). Обоснована необходимость использования выбранных инструментов разработки, с учетом существующих, актуальных сред разработки, сетей и протоколов, задач заказчика, экономичность разработки и т.д. программного продукта. Представлен вывод по данному инструментарию в виде сравнительного анализа с выделением (пяти) критериев сравнения.
4	Описан перечень инструментов разработки (языков программирования, сред разработки, средств проектирования и т.д.), которые используются на протяжении всех этапов разработки программного продукта (пред проектное исследование, проектирование, реализация, тестирование). Обоснована необходимость использования выбранных инструментов разработки, с учетом существующих, актуальных сред разработки, сетей и протоколов, задач заказчика, экономичность разработки и т.д. программного продукта.
3	Описан перечень инструментов разработки (языков программирования, сред разработки, средств проектирования и т.д.), которые используются на протяжении всех этапов разработки программного продукта (пред проектное исследование, проектирование, реализация, тестирование).

Задание №2 (15 минут)

Создайте карту навигации для выбранной системы. На карте, в зависимости от специфики системы, выделите разделы, доступные различным пользователям в зависимости от роли, опишите условия перехода из различных разделов (при необходимости). Используя графический редактор на выбор, создайте макеты графического интерфейса пользователя. Для разработанных макетов подготовьте их текстовое описание в следующем виде:

Названия	Тип	Условия видимости	Условия доступности	Описание

Оценка	Показатели оценки
5	Создана карта навигации, выделены разделы (доступные различным пользователям). Созданы и описаны макеты графического интерфейса пользователя.

4	Создана карта навигации, выделены разделы (доступные различным пользователям). Созданы макеты графического интерфейса пользователя.
3	Созданы макеты графического интерфейса пользователя.

Задание №3 (15 минут)

Спроектируйте пользовательский интерфейс, определить цели и исходных требований к программе, провести анализ пользователей и создание сценариев поведения пользователей.

1. Определите предметную область и сферу применения программного продукта.
2. Определите целевую аудиторию.
3. Постройте описательную модель пользователя (профиль). Выделите группы пользователей.
4. Сформируйте множество сценариев поведения пользователей на основании составленной модели.
5. Выделите функциональные блоки приложения и схему навигации между ними (структуру диалога).

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определена предметная область и сфера применения программного продукта. 2. Определена целевая аудитория. 3. Построена описательная модель пользователя (профиль). Выделены группы пользователей. 4. Сформировано множество сценариев поведения пользователей на основании составленной модели. 5. Выделены функциональные блоки приложения и схему навигации между ними (структуру диалога).
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определена предметная область и сфера применения программного продукта. 2. Определена целевая аудитория. 3. Построена описательная модель пользователя (профиль). 4. Сформировано множество сценариев поведения пользователей на основании составленной модели. 5. Выделены функциональные блоки приложения и схему навигации между ними (структуру диалога).
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определена предметная область и сфера применения программного продукта. 2. Определена целевая аудитория. 3. Построена описательная модель пользователя (профиль). Выделены группы пользователей

Задание №4 (20 минут)

Составьте функциональную модель в нотации IDEF0 для предметной области СКЛАД.

На диаграмме отобразить:

1. На контекстной диаграмме необходимо указать точку зрения и цель моделирования.

2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.

3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции.

Оценка	Показатели оценки
5	Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены: 1. Точка зрения и цель моделирования. 2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9. 3. Количество декомпозиций – 3 уровня декомпозиции.
4	Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены: 1. Точка зрения и цель моделирования. 2. Количество блоков любой декомпозиции не менее 3-х и не более 9.
3	Создана диаграмма IDEF0. На схеме отображены: 1. Точка зрения и цель моделирования.

Текущий контроль №5 (60 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная работа

Задание №1 (15 минут)

Ответьте на вопросы

1. Что понимается под реинжинирингом бизнес-процессов?

2. Какие бывают методы реинжиниринга?

3. Приведите примеры реинжиниринга.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на все вопросы.
4	Даны ответы на два вопроса.
3	Дан ответ на один вопрос.

Задание №2 (15 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Какие существуют методы проектирования информационных систем?

2. Перечислите типы информационных систем.

3. Укажите стадии канонического проектирования?

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на все вопросы.
4	Даны ответы на два вопроса.
3	Дан ответ на один вопрос.

Задание №3 (15 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Кто является автором концепции реинжиниринга?

2. Объектом реинжиниринга является?

3. Перечислите этапы реинжиниринга.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на все вопросы.
4	Даны ответы на два вопроса.
3	Дан ответ на один вопрос.

Задание №4 (15 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите этапы реинжиниринга?

2. Построение каких моделей двух видов предполагает проект реинжиниринга предприятия?

3. Логическая сущность реинжиниринга это?

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на все вопросы.
4	Даны ответы на два вопроса.
3	Дан ответ на один вопрос.