

**Перечень теоретических и практических заданий к экзамену  
по МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных  
систем  
(3 курс, 6 семестр 2025-2026 уч. г.)**

**Форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Описательная часть:** По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

**Перечень теоретических заданий:**

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Что такое прототип?
2. Какие типы прототипов вы знаете?
3. Перечислите этапы прототипирования.

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

**Задание №2**

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 №3

Ответить на вопросы:

1. Что такое типографика?
2. Каким образом происходит работа с типографикой в макете интерфейса?
3. Какие шрифты вы знаете?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №4

Ответить на вопросы:

1. Что подразумевается под термином "Управление проектами"?
2. В чем специфика системного подхода к пониманию проекта?
3. Что такое проектный треугольник?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №5

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 №6

Ответить на вопросы:

1. Что такое колористика?
2. Что относится к свойствам цвета?
3. Что такое цветовой круг и зачем он нужен?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №7

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 №8

Ответьте на вопросы:

1. Что такое жизненный цикл информационной системы?
2. Какие модели жизненного цикла вы знаете?
3. Перечислите особенности спиральной модели.

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на два вопроса. Не полностью раскрыл третий вопрос.
3	Студент верно ответил на два вопроса.

### Задание №9

Ответить на вопросы:

1. Для чего используется диаграмма последовательности?
2. Что отображается на диаграмме последовательности?
3. Что общего и в чем отличие диаграммы взаимодействия и диаграммы последовательности?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №10

Ответить на вопросы:

1. Перечислите этапы проектирования интерфейса.
2. Опишите подробно что происходит на стадии прототипирования.
3. В каком формате может проходить стадия тестирования?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №11

Ответить на вопросы:

1. Что отображает контекстная диаграмма (A0)?
2. Приведите примеры того, что может быть в качестве входа, выхода, управления и механизма.
3. Какие виды связи есть на контекстной диаграмме?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №12

Составить 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.

### Задание №13

Ответить на вопросы:

1. Что такое бриф?
2. Зачем он необходим в дизайне?
3. На какие основные вопросы должен отвечать бриф?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №14

Ответить на вопросы:

1. Что такое параметрически-ориентированное проектирование информационных систем?
2. Какие критерии оценки параметрически-ориентированное проектирования вы знаете?
3. Что из себя представляет параметрический поток?

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №15

Ответить на вопросы:

1. Что такое веб-дизайн?
2. Что такое UX/UI дизайн?
3. Какие последствия могут быть у плохого дизайна веб-приложения?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №16

Ответьте на вопросы:

1. Что такое жизненный цикл проекта и какие подходы к его определению вам известны?
2. Что такое "Риск" в проектной деятельности?
3. Какие виды рисков вы знаете?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №17

Ответьте на вопросы:

1. Что показывает диаграмма Ганта?
2. Что отражено в сетевом графике?

### 3. Что такое критический путь проекта?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

#### Задание №18

Задана предметная область - ООО «Мебельная фабрика Восточная». Предприятие занимается серийным производством качественной мебели эконом-класса. Производство мебели осуществляется как на заказ для партнеров компании, так и для продажи розничным покупателям. Описание основных процессов деятельности мебельной фабрики. Основными процессами фабрики являются: работа с заказчиками, работа с поставщиками по обеспечению основной деятельности, производственные процессы, реализация продукции. На этапе поступления заказа с клиентом работает менеджер по продажам. Первоначально согласовываются условия выполнения заказа, в случае несогласования условий проводятся дополнительные переговоры, которые могут завершиться согласованием условий заказа и подписанием договора либо несогласованием условий заказа. В случае подписания договора формируется заказ на производство, для которого выявляется наличие необходимых материалов на складе. При необходимости формируется заявка поставщику, на основании которой оформляется товарная накладная. Проверяется соответствие доставленных материалов товарной накладной. Проверенные материалы принимаются к учету. В случае наличия материалов на складе происходит их резервирование под полученный от клиента заказ. Ключевым процессом является планирование программы производства. Планирование осуществляется на базе анализа заказов. Составляется план производства изделий по сменам, на основании плана разрабатываются задания на производство. Материалы списываются по факту расходования. Производство мебели осуществляется по утвержденным стандартам. По окончании смены рабочий формирует отчет по производству за смену. Автоматизированная система необходима предприятию для осуществления контроля производственных процессов, сокращения временных затрат на оформление документации по производству. Большая часть информации хранится и передается в виде бумажных документов (договоры, документы по производству и т. д.). Деятельность предприятия автоматизирована не полностью, на предприятии достаточно большой объем оформляемой документации, что замедляет работу административного персонала.

Задание:

1. Составить план оптимизации бизнес-процессов ООО «Мебельная фабрика Восточная». Указать мероприятия, ответственных, сроки. Детально расписать процессы, которые вы выбрали для оптимизации и написать показатели, которые вы хотите достичь на горизонте в 1 год с точки зрения оптимизации бизнес-процессов.
2. Сформировать перечень проблем Вашей организации в привязке к карте бизнес-процессов. Анализировать только основные процессы и процессы развития.
3. Составить модель AS IS. Согласно описанию предметной области.
4. Создавать модель TO BE.



Оценка	Показатели оценки
5	Составлен план оптимизации. Указаны мероприятия и сроки. Расписаны процессы, которые выбраны для оптимизации, а также показатели. Сформирован перечень проблем. Составлены модель AS IS и TO BE.
4	Составлен план оптимизации. Указаны мероприятия и сроки. Расписаны процессы, которые выбраны для оптимизации, а также показатели. Составлены модель AS IS и TO BE.
3	Составлен план оптимизации. Указаны мероприятия. Расписаны процессы, которые выбраны для оптимизации. Составлены модель AS IS и TO BE.

### Задание №19

Ответить на вопросы:

1. Что такое композиция?
2. Какие особенности зрительного восприятия вы знаете?
3. Как работает Правило третей?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Задание №20

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, Г являются исходными работами проекта, которые могут выполняться одновременно. 2) Работы Е и А следуют за работой С. 3) Работа 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

Название работы	Продолжительность работы	Упорядочение работ
B	8	не может начаться прежде, чем не завершится работа H. 7) Работа F следует за работой J.
C	4	
D	12	
E	7	
F	11	
G	5	
H	8	
I	3	
J	9	
K	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 №21

Ответить на вопросы:

1. Что такое User flow?
2. Каким образом может быть представлен User flow?
3. Какие инструменты вы знаете для разработки User flow?

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно ответил на все вопросы.
4	Студент верно ответил на 2 вопроса из 3.
3	Студент верно ответил на 1 вопрос из 3.

### Перечень практических заданий:

#### Задание №1

Разработать диаграмму прецедентов исходя из спецификации варианта использования (Таблица):

Раздел	Описание
Краткое описание	Покупатель желает оформить заказ на покупку компьютера, который он выбрал в каталоге товаров. При условии, что клиент зарегистрирован и выбранный компьютер есть в наличии оформляется заказ. Если клиент не зарегистрирован, то предлагается ему пройти регистрацию, и после этого заказать выбранный компьютер. Если компьютера нет в наличии, то предлагается заказать товар со склада в течении заданного срока поставки.
Актеры	Продавец, Покупатель
Предусловия	В каталоге товаров имеются компьютеры, которые можно заказать. У покупателей есть доступ к системе для регистрации. Продавцы умеют пользоваться рассматриваемой системой продажи. У покупателя есть бонусы.
Основной поток	Зарегистрированный покупатель имеет возможность заказать любой компьютер из каталога товаров. В случае наличия выбранного компьютера оформляется заказ с присвоением ему уникального номера. После этого покупателю предлагается выбрать способ оплаты и способ получения компьютера. В случае отсутствия компьютера в наличии предлагается оформить заказ со склада и ожидания его поставки в рамках указанного срока или выбрать другой компьютер.
Альтернативный поток	Покупатель не зарегистрирован. В этом случае, прежде чем оформить заказ на компьютер, ему предлагается пройти регистрацию. Попытка заказать товар, который отсутствует на складе.  Начисление бонусов
Постусловия	Заказ оформлен и определен срок поставки компьютера и место его получения

Оценка	Показатели оценки
5	Студент выполнил задание в полном объеме. Отразил на диаграмме различные типы отношений.
4	Студент выполнил задание в полном объеме. На диаграмме отражено лишь отношение ассоциации и расширения.
3	Студент выполнил задание в полном объеме. На диаграмме отражено лишь отношение ассоциации.

## Задание №2

Составить 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.

## Задание №3

Создать диаграмму DFD для варианта из предыдущего задания.

На схеме бизнес-процесса отобразить:

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 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. функции процесса;</li> <li>2. входящая и исходящая информация при описании документов;</li> <li>3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах;</li> <li>4. точки разрыва при переходе процесса на другие страницы.</li> </ol>
4	Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены <ol style="list-style-type: none"> <li>1. функции процесса;</li> <li>2. входящая и исходящая информация при описании документов;</li> <li>3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах.</li> </ol>
3	Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены <ol style="list-style-type: none"> <li>1. функции процесса;</li> <li>2. входящая и исходящая информация при описании документов.</li> </ol>

#### Задание №4

Разработать диаграмму деятельности согласно ниже представленному описанию бизнес -процесса.

Описание бизнес-процессов туристического агентства:

Клиент является потенциальным покупателем туристического продукта, взаимодействует с информационной системой через интернет. Турагент реализует клиенту сформированный туроператором тур на тех условиях, которые предлагаются туроператором. Туроператор осуществляет деятельность по формированию, продвижению и реализации туристического продукта. Формирование туристического продукта складывается из бронирования и оплаты отеля, заказа авиабилета, обеспечения услуг по предоставлению транспорта, экскурсионных услуг и т. д. Кроме того, туроператор определяет цены на сформированный им тур и политику скидок. Информационная система предоставляет каталог всех туров. Каталог содержит полную информацию о туре (страна, дата вылета и прилета, количество дней пребывания, стоимость). Клиент может забронировать только тот тур, который присутствует в каталоге, а также оставить пожелания на сайте. Туроператор имеет возможность добавить новый тур в каталог. Турагент оформляет все необходимые документы с клиентом (составляет договор).

Оценка	Показатели оценки
5	Диаграмма разработана, верно. Присутствуют начальный и конечный узел. Потоки управления расставлены, верно. На диаграмме отображены узлы слияния. Последовательность действий определена, верно.
4	Диаграмма разработана, верно. Присутствуют начальный и конечный узел. Потоки управления расставлены верно. Последовательность действий определена верно.
3	Диаграмма разработана с замечаниями. Отсутствует один из следующих пунктов: Наличие начального и конечного узла. Последовательность действий определена, верно.

## Задание №5

Разработать диаграмму потоков данных (DFD) для системы онлайн-заказа товаров. Система представляет собой веб-приложение, которое позволяет пользователям просматривать товары, оформлять заказы и осуществлять оплату.

Основные актеры системы:

1. Покупатель - пользователь, который выполняет заказы на покупку товаров.
2. Администратор - пользователь, имеющий права доступа к управлению каталогом товаров и заказами.:

Процесс включает следующие шаги:

1. Пользователь открывает веб-браузер и вводит URL-адрес системы онлайн-заказа товаров.
2. Система загружает главную страницу со списком доступных товаров.
3. Пользователь просматривает товары и выбирает понравившийся.
4. Система отображает детальную информацию о выбранном товаре, включая цену, описание и изображение.
5. Пользователь добавляет товар в корзину покупок.
6. Система обновляет корзину покупок с выбранными товарами и расчетом итоговой суммы.
7. Пользователь оформляет заказ, указывая свои контактные данные и адрес доставки.
8. Система создает заказ и отправляет уведомление администратору о новом заказе.
9. Администратор получает уведомление о новом заказе и осуществляет проверку наличия товаров, подтверждает заказ и отправляет уведомление пользователю.
10. Пользователь производит оплату выбранной платежной системой.
11. Система подтверждает оплату, обновляет статус заказа и отправляет уведомление пользователю о завершении заказа.

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно разработал диаграмму DFD, на которой отразил все внешние сущности, хранилища данных и процессы.
4	Студент верно разработал диаграмму DFD, на которой отразил все внешние сущности, хранилища данных и лишь часть описанных процессов процессы.
3	Студент разработал диаграмму с замечаниями. Не логично отображены потоки данных.

## Задание №6

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 №7

Задана предметная область - ООО «Мебельная фабрика Восточная». Предприятие занимается серийным производством качественной мебели эконом-класса. Производство мебели осуществляется как на заказ для партнеров компании, так и для продажи розничным покупателям. Описание основных процессов деятельности мебельной фабрики. Основными процессами фабрики являются: работа с заказчиками, работа с поставщиками по обеспечению основной деятельности, производственные процессы, реализация продукции. На этапе поступления заказа с клиентом работает менеджер по продажам. Первоначально согласовываются условия выполнения заказа, в случае несогласования условий проводятся дополнительные переговоры, которые могут завершиться согласованием условий заказа и подписанием договора либо несогласованием условий заказа. В случае подписания договора формируется заказ на производство, для которого выявляется наличие необходимых материалов на складе. При необходимости формируется заявка поставщику, на основании которой оформляется товарная накладная. Проверяется соответствие доставленных материалов товарной накладной. Проверенные материалы принимаются к учету. В случае наличия материалов на складе происходит их резервирование под полученный от клиента заказ. Ключевым процессом является планирование программы производства. Планирование осуществляется на базе анализа заказов. Составляется план производства изделий по сменам, на основании плана разрабатываются задания на производство. Материалы списываются по факту расходования. Производство мебели осуществляется по утвержденным стандартам. По окончании смены рабочий формирует отчет по производству за смену. Автоматизированная система необходима предприятию для осуществления контроля производственных процессов, сокращения временных затрат на оформление документации по производству. Большая часть информации хранится и передается в виде бумажных документов (договоры, документы по производству и т. д.). Деятельность предприятия автоматизирована не полностью, на предприятии достаточно большой объем оформляемой документации, что замедляет работу административного персонала.

Задание:

1. Составить план оптимизации бизнес-процессов ООО «Мебельная фабрика Восточная». Указать мероприятия, ответственных, сроки. Детально расписать процессы, которые вы выбрали для оптимизации и написать показатели, которые вы хотите достичь на горизонте в 1 год с точки зрения оптимизации бизнес-процессов.
2. Сформировать перечень проблем Вашей организации в привязке к карте бизнес-процессов. Анализировать только основные процессы и процессы развития.
3. Составить модель AS IS. Согласно описанию предметной области.
4. Создавать модель TO BE.

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен план оптимизации. Указаны мероприятия и сроки. Расписаны процессы, которые выбраны для оптимизации, а также показатели. Сформирован перечень проблем. Составлены модель AS IS и TO BE.
4	Составлен план оптимизации. Указаны мероприятия и сроки. Расписаны процессы, которые выбраны для оптимизации, а также показатели. Составлены модель AS IS и TO BE.

3	Составлен план оптимизации. Указаны мероприятия. Расписаны процессы, которые выбраны для оптимизации. Составлены модель AS IS и TO BE.
---	--

### Задание №8

Выполните адаптивную версию сайта для размеров экрана (главная страница), указанных ниже, странички интернет-магазина "Зоо-товары".

Самые распространенные размеры веб-страницы составляют:

1. Настольные дисплеи: 1920 x 1080
2. Дисплеи планшетов: 1280 x 800
3. Мобильные дисплеи: 414 x 896

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно выполнил адаптивную версию сайта, трех предложенных размеров.
4	Студент верно выполнил адаптивную версию сайта, двух из предложенных размеров.
3	Студент верно выполнил адаптивную версию сайта, одного из предложенных размеров.

### Задание №9

Разработать диаграмму DFD (поток данных) для подсистемы «Абитуриент» ИАТ.

1. Подсистема необходима для автоматизации в приемной комиссии ИАТ.

Разработайте диаграмму потоков данных, которая состоит из: 5 процессов (проверить документы, обработать заявления, сформировать группы абитуриентов для сдачи вступительных экзаменов, обработать результаты экзаменов, составить списки поступивших абитуриентов). Хранилище данных: данные об абитуриентах. Потоки данных отобразить самостоятельно.

2. Разработайте диаграмму потоков данных, которая описывает процесс «Проверить документы». Диаграмма должна отражать такие процессы, как: принять документы, рекомендовать к зачисления по результатам тестирования и ОГЭ, выполнять запрос на отчет об абитуриентах, зачисленных по сертификатам, отсортировать остальные документы. В качестве хранилища данных будет выступать: экзаменационные данные и документы абитуриентов.

3. Разработать диаграмму потоков данных, которая описывает процесс «Обработать результаты экзаменов». Диаграмма должна отражать такие процессы, как: получить экзаменационные ведомости, посчитать проходной балл, составить отчет для руководства, сформировать информацию о сданных экзаменах. В качестве хранилища данных будет выступать: экзаменационные данные.

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно разработал три диаграммы DFD в соответствии с описанием.



4	Студент верно разработал две диаграммы DFD в соответствии с описанием.
3	Студент верно разработал одну диаграмму DFD в соответствии с описанием.

### Задание №10

Сформировать контекстную диаграмму по системе согласно методологии IDEF0 для информационной системы "Автосалон". Задать входы, выходы, механизмы и управление. Декомпозировать контекстную диаграмму.

Оценка	Показатели оценки
5	Контекстная диаграмма выполнена верно. Заданы вход, выход, механизм и управление. Контекстная диаграмма декомпозирована.
4	Контекстная диаграмма выполнена верно. Заданы вход, выход, механизм и управление. Контекстная диаграмма декомпозирована. Имеются недочеты.
3	Контекстная диаграмма выполнена верно. Заданы вход, выход, механизм и управление.

### Задание №11

Согласно представленной ниже информации, разработать контекстную диаграмму (A0) и диаграмму декомпозиции (A1).

1. Создайте стрелки на контекстной диаграмме, в соответствии с информацией, представленной в Таблице 1.

Таблица 1

НАЗВАНИЕ	«СМЫСЛОВАЯ НАГРУЗКА»	ТИП
Бухгалтерская система	Оформление счетов, оплата счетов и работа с заказами	Механизм
Звонки клиентам	Запрос информации, заказы, тех. Поддержка и т.д.	Вход
Правила и процедуры	Правила продаж, инструкция по сборке, процедуры тестирования и т.д	Управляющее воздействие
Проданные продукты	Настольные и портативные ПК	Выход

1. Создайте диаграмму декомпозиции (A1), согласно данным в Таблице 2.

Таблица 2.

НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ

Продажа и маркетинг	Реклама
Сборка и тестирование ПК	Сборка и тестирование ПК
Отгрузка и получение	Отгрузка заказов клиентам и получение компонентов от поставщиков

Подпишите каждую стрелку. Пронумеруйте каждую функцию.

Создайте стрелку обратной связи (по управлению) «Результаты сборки и тестирования», идущую от работы «Сборка и тестирование компьютеров» к «Продажи и маркетинг».

Оценка	Показатели оценки
5	Студент верно разработал контекстную и диаграмму декомпозиции. Каждая стрелка подписана. Имеется цель и точка зрения. Отображена стрелка обратной связи.
4	Студент верно разработал контекстную и диаграмму декомпозиции. Каждая стрелка подписана. Имеется цель и точка зрения.
3	Студент разработал одну из предложенных к разработке диаграмм. Каждая стрелка описана.

## Задание №12

Создать диаграмму DFD для предметной области "Агентство недвижимости".

На схеме бизнес-процесса отобразить:

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 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. функции процесса;</li> <li>2. входящая и исходящая информация при описании документов;</li> <li>3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах;</li> <li>4. точки разрыва при переходе процесса на другие страницы.</li> </ol>
4	Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены <ol style="list-style-type: none"> <li>1. функции процесса;</li> <li>2. входящая и исходящая информация при описании документов;</li> <li>3. внешние бизнес-процессы, описанные на других диаграммах.</li> </ol>

3	Создана диаграмма DFD. На схеме бизнес-процесса отображены  1. функции процесса; 2. входящая и исходящая информация при описании документов.
---	---

### Задание №13

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 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.
В	8	
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 №14

В Figma сделайте дизайн трех окон.

1. Открыта вкладка «По паролю» с двумя полями;
2. Вкладка «По ключу»;
3. "Крутилка" загрузки и окно успеха с сообщением об этом.

Все окна должны быть объединены, как варианты одного компонента. Внутри нужно настроить

связи, чтобы между вкладками можно было переключаться, а крутилка загрузки через какое-то время менялась бы на успешный "стейт".

Оценка	Показатели оценки
5	Все окна объединены. Внутри настроены связи. Названы слои. Названы свойства и варианты.
4	Все окна объединены. Внутри настроены связи. Названы слои.
3	Все окна объединены. Внутри настроены связи.

### Задание №15

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 №16

Постройте диаграмму последовательности. В качестве предметной области будет предприятие по сборке и продаже ПК.

В диаграмме последовательности первым должен стоять «Менеджер по работе с клиентами» и его жизненный цикл, так как он выступает инициатором взаимодействия (фигура «Жизненный цикл субъекта» - представляет участника, являющимся внешним для системы), остальные по очереди. Самостоятельно определите сообщения, которыми будут обмениваться объекты и расположить их на схеме по порядку. Отобразите на диаграмме синхронное, асинхронное, ответное сообщение и сообщение "самому себе".

Оценка	Показатели оценки
5	Диаграмма последовательности разработана верно. На ней отображены все актеры и объекты. На диаграмме отображены такие виды сообщений как: синхронное, асинхронное и ответное сообщение, а также сообщение "самому себе".
4	Диаграмма последовательности разработана верно. На ней отображены все актеры и объекты. На диаграмме отображены такие виды сообщений как: синхронное, асинхронное.
3	Диаграмма последовательности разработана с небольшими замечаниями. Отображено только два вида сообщений на диаграмме.