

**Перечень теоретических и практических заданий к экзамену
по МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных
систем
(2 курс, 3 семестр 2026-2027 уч. г.)**

Форма контроля: Устный опрос (Опрос)

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

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Описать преимущества и недостатки не менее трех методов сбора требований (например, интервью, анкетирование, мозговой штурм).

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны три и более метода. Для каждого четко указаны 2-3 преимущества и 2-3 недостатка, продемонстрировано понимание контекста их применения.
4	Описаны три метода, но анализ преимуществ/недостатков неполный или не для всех методов.
3	Описано менее трех методов. Анализ преимуществ/недостатков отсутствует или крайне поверхностный.

Задание №2

Перечислить и охарактеризовать основные этапы жизненного цикла информационной системы по классической каскадной модели.

Оценка	Показатели оценки
5	Полно и последовательно перечислены все ключевые этапы (анализ, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение). Дана краткая и точная характеристика каждого.
4	Этапы перечислены, но характеристики некоторых этапов недостаточно полны или допущены ошибки.
3	Этапы перечислены не полностью или в неправильной последовательности. Характеристики отсутствуют или крайне поверхностны.

Задание №3

Раскрыть основные принципы разработки проектной документации. Описать ключевые этапы данного процесса.

Оценка	Показатели оценки
5	Полно и точно перечислены все основные принципы (например, полнота, непротиворечивость, проверяемость, актуальность). Этапы описаны в логической последовательности, раскрыта их суть.
4	Перечислены основные принципы и этапы, но допущены незначительные неточности или пропущены 1-2 второстепенных элемента.
3	Названы только принципы или только этапы. Допущены существенные ошибки в описании или последовательности.

Задание №4

Объяснить разницу между функциональным и структурным проектированием. Привести по одному примеру результата каждого вида проектирования.

Оценка	Показатели оценки
5	Разница объяснена четко: функциональное - <i>что</i> делает система, структурное - <i>как</i> она устроена. Примеры релевантны и наглядно иллюстрируют разницу (напр., Use Case vs диаграмма компонентов).
4	Разница объяснена, но не совсем четко или без примеров. Примеры приведены, но не идеально иллюстрируют разницу.
3	Разница не объяснена или объяснена некорректно. Примеры отсутствуют или не соответствуют теме.

Задание №5

Описать суть двух методов анализа ИС на выбор: например, SWOT-анализ и анализ затрат/выгод.

Оценка	Показатели оценки
5	Суть каждого метода раскрыта точно и полно. Для SWOT объяснены все четыре компонента. Для анализа затрат/выгод объяснен принцип расчета и сравнения.
4	Суть методов в целом раскрыта, но с незначительными неточностями или неполнотой в деталях.
3	Суть методов не раскрыта или раскрыта некорректно. Методы перепутаны.

Задание №6

Перечислить группы критериев оценки ИС (функциональные, технические, экономические, эксплуатационные) и привести по 2 примера для каждой группы.

Оценка	Показатели оценки

5	Перечислены все 4 группы критериев. Примеры для каждой группы приведены точные и релевантные (например, функциональные: полнота функций; технические: время отклика).
4	Перечислены 3 группы или примеры не для всех групп точны.
3	Перечислены 1-2 группы, примеры отсутствуют или не соответствуют.

Задание №7

Дана проблема: сервер компании «зависает» в конце каждого рабочего дня. Выберите два наиболее подходящих метода анализа для диагностики этой проблемы и кратко (1-2 предложения на каждый) обоснуйте, почему именно эти методы эффективны в данном случае.

Оценка	Показатели оценки
5	Выбраны релевантные методы (например, анализ пиковых нагрузок, мониторинг ресурсов), обоснование точное, объясняет, <i>что</i> поможет выявить метод.
4	Методы выбраны правильно, но обоснование недостаточно подробное или слегка расплывчатое.
3	Методы выбраны верно, но обоснование отсутствует или крайне поверхностное (например, «потому что это метод анализа»).

Задание №8

Крупная банковская система работает на устаревшем, но стабильном ПО. Требуется добавить новый функционал онлайн-кредитования, не нарушая работу основных процессов. Предложите наиболее подходящий способ модернизации и дайте краткое обоснование (1-2 предложения) своего выбора.

Оценка	Показатели оценки
5	Выбран верный способ (например, <i>эволюционная модернизация</i> или <i>интеграция нового модуля</i>), обоснование логично и ссылается на минимальное нарушение работы текущей системы.
4	Способ выбран верно, но обоснование недостаточно четко связывает выбор с условиями задачи.
3	Способ выбран неоптимально (например, предложена полная замена) или обоснование отсутствует.

Задание №9

Охарактеризовать три основных способа модернизации ИС: эволюционный, революционный и интеграционный.

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

5	Даны четкие характеристики каждого способа, объяснены их ключевые отличия, преимущества и риски.
4	Способы охарактеризованы, но сравнение проведено поверхностно или с незначительными ошибками.
3	Способы перечислены без характеристики, или характеристики неверны.

Задание №10

Дать определение пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX). Объяснить разницу между этими понятиями.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны четкие и точные определения UI и UX. Разница объяснена на содержательных примерах, продемонстрировано понимание взаимосвязи и отличий.
4	Даны определения, разница названа, но объяснение недостаточно глубокое или без примеров.
3	Определения даны с ошибками или неполно. Разница между понятиями не объяснена или объяснена некорректно.

Задание №11

Перечислить и охарактеризовать основные принципы построения эффективного пользовательского интерфейса (например, последовательность, доступность, обратная связь, экономия усилий пользователя).

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены и кратко объяснены не менее 4 ключевых принципов. Приведены конкретные примеры их применения.
4	Перечислены и объяснены 3 принципа. Примеры носят общий характер или отсутствуют для некоторых принципов.
3	Перечислены только названия принципов без объяснения их сути. Допущены грубые ошибки в описании.

Задание №12

Классифицировать инструменты для разработки UI по их основному назначению (графические редакторы, инструменты для прототипирования, среды разработки). Привести по 1-2 примера для каждой категории.

Оценка	Показатели оценки

5	Приведена четкая и логичная классификация (минимум 3 категории). Для каждой категории даны корректные примеры инструментов (напр., Figma/Adobe XD для прототипирования; VS Code/WebStorm для разработки).
4	Классификация присутствует, но неполная или примеры приведены не для всех категорий.
3	Классификация отсутствует или крайне запутана. Примеры не соответствуют категориям или отсутствуют.

Задание №13

Классифицировать инструменты для разработки UI по их основному назначению (графические редакторы, инструменты для прототипирования, среды разработки). Привести по 1-2 примера для каждой категории.

Оценка	Показатели оценки
5	Приведена четкая и логичная классификация (минимум 3 категории). Для каждой категории даны корректные примеры инструментов (напр., Figma/Adobe XD для прототипирования; VS Code/WebStorm для разработки).
4	Классификация присутствует, но неполная или примеры приведены не для всех категорий.
3	Классификация отсутствует или крайне запутана. Примеры не соответствуют категориям или отсутствуют.

Задание №14

Раскрыть основные принципы разработки проектной документации. Описать ключевые этапы данного процесса.

Оценка	Показатели оценки
5	Полно и точно перечислены все основные принципы (например, полнота, непротиворечивость, проверяемость, актуальность). Этапы описаны в логической последовательности, раскрыта их суть.
4	Перечислены основные принципы и этапы, но допущены незначительные неточности или пропущены 1-2 второстепенных элемента.
3	Названы только принципы или только этапы. Допущены существенные ошибки в описании или последовательности.

Задание №15

Перечислить известные стандарты на проектно-техническую документацию (например, ГОСТы, IEEE). Описать, какой метод разработки документации (например, Agile, Waterfall) на какой

стандарт ориентирован.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены не менее 3 стандартов (например, ГОСТ 34, ГОСТ 19, IEEE 830). Четко описана связь между каскадной моделью (Waterfall) и строгими стандартами (ГОСТ) и между гибкими методами (Agile) с итеративной, легкой документацией.
4	Перечислены 2 стандарта, связь описана, но не совсем четко или с незначительными неточностями.
3	Стандарты перечислены без привязки к методам разработки. Связь не объяснена или объяснена некорректно.

Задание №16

Описать преимущества и недостатки не менее трех методов сбора требований (например, интервью, анкетирование, мозговой штурм).

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны три и более метода. Для каждого четко указаны 2-3 преимущества и 2-3 недостатка, продемонстрировано понимание контекста их применения.
4	Описаны три метода, но анализ преимуществ/недостатков неполный или не для всех методов.
3	Описано менее трех методов. Анализ преимуществ/недостатков отсутствует или крайне поверхностный.

Задание №17

Перечислить и охарактеризовать основные этапы жизненного цикла информационной системы по классической каскадной модели.

Оценка	Показатели оценки
5	Полно и последовательно перечислены все ключевые этапы (анализ, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение). Дана краткая и точная характеристика каждого.
4	Этапы перечислены, но характеристики некоторых этапов недостаточно полны или допущены ошибки.
3	Этапы перечислены не полностью или в неправильной последовательности. Характеристики отсутствуют или крайне поверхностны.

Задание №18

Перечислить известные стандарты на проектно-техническую документацию (например, ГОСТы, IEEE). Описать, какой метод разработки документации (например, Agile, Waterfall) на какой

стандарт ориентирован.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены не менее 3 стандартов (например, ГОСТ 34, ГОСТ 19, IEEE 830). Четко описана связь между каскадной моделью (Waterfall) и строгими стандартами (ГОСТ) и между гибкими методами (Agile) с итеративной, легкой документацией.
4	Перечислены 2 стандарта, связь описана, но не совсем четко или с незначительными неточностями.
3	Стандарты перечислены без привязки к методам разработки. Связь не объяснена или объяснена некорректно.

Задание №19

Дано описание системы: «Система автоматической печати документов. Пользователь выбирает документ из списка, система проверяет доступность принтера и наличие бумаги. При готовности системы — печатает документ, иначе выводит сообщение об ошибке».

Определите основные функциональные модули системы и опишите взаимодействие между ними (2-3 предложения).

Оценка	Показатели оценки
5	Выделены ключевые модули (например, «Модуль управления печатью», «Модуль проверки ресурсов», «Модуль взаимодействия с пользователем»). Описано четкое и логичное взаимодействие между ними.
4	Модули выделены, но их взаимодействие описано слишком общо или с незначительными неточностями.
3	Модули названы, но их взаимодействие не описано или описано с грубыми ошибками.

Задание №20

Объяснить разницу между функциональным и структурным проектированием. Привести по одному примеру результата каждого вида проектирования.

Оценка	Показатели оценки
5	Разница объяснена четко: функциональное - <i>что</i> делает система, структурное - <i>как</i> она устроена. Примеры релевантны и наглядно иллюстрируют разницу (напр., Use Case vs диаграмма компонентов).
4	Разница объяснена, но не совсем четко или без примеров. Примеры приведены, но не идеально иллюстрируют разницу.
3	Разница не объяснена или объяснена некорректно. Примеры отсутствуют или не соответствуют теме.

Задание №21

Описать суть двух методов анализа ИС на выбор: например, SWOT-анализ и анализ затрат/выгод.

Оценка	Показатели оценки
5	Суть каждого метода раскрыта точно и полно. Для SWOT объяснены все четыре компонента. Для анализа затрат/выгод объяснен принцип расчета и сравнения.
4	Суть методов в целом раскрыта, но с незначительными неточностями или неполнотой в деталях.
3	Суть методов не раскрыта или раскрыта некорректно. Методы перепутаны.

Задание №22

Дана проблема: сервер компании «зависает» в конце каждого рабочего дня. Выберите два наиболее подходящих метода анализа для диагностики этой проблемы и кратко (1-2 предложения на каждый) обоснуйте, почему именно эти методы эффективны в данном случае.

Оценка	Показатели оценки
5	Выбраны релевантные методы (например, анализ пиковых нагрузок, мониторинг ресурсов), обоснование точное, объясняет, <i>что</i> поможет выявить метод.
4	Методы выбраны правильно, но обоснование недостаточно подробное или слегка расплывчатое.
3	Методы выбраны верно, но обоснование отсутствует или крайне поверхностное (например, «потому что это метод анализа»).

Задание №23

Перечислить группы критериев оценки ИС (функциональные, технические, экономические, эксплуатационные) и привести по 2 примера для каждой группы.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все 4 группы критериев. Примеры для каждой группы приведены точные и релевантные (например, функциональные: полнота функций; технические: время отклика).
4	Перечислены 3 группы или примеры не для всех групп точны.
3	Перечислены 1-2 группы, примеры отсутствуют или не соответствуют.

Задание №24

Охарактеризовать три основных способа модернизации ИС: эволюционный, революционный и интеграционный.

Оценка	Показатели оценки

5	Даны четкие характеристики каждого способа, объяснены их ключевые отличия, преимущества и риски.
4	Способы охарактеризованы, но сравнение проведено поверхностно или с незначительными ошибками.
3	Способы перечислены без характеристики, или характеристики неверны.

Задание №25

Крупная банковская система работает на устаревшем, но стабильном ПО. Требуется добавить новый функционал онлайн-кредитования, не нарушая работу основных процессов. Предложите наиболее подходящий способ модернизации и дайте краткое обоснование (1-2 предложения) своего выбора.

Оценка	Показатели оценки
5	Выбран верный способ (например, <i>эволюционная модернизация</i> или <i>интеграция нового модуля</i>), обоснование логично и ссылается на минимальное нарушение работы текущей системы.
4	Способ выбран верно, но обоснование недостаточно четко связывает выбор с условиями задачи.
3	Способ выбран неоптимально (например, предложена полная замена) или обоснование отсутствует.

Перечень практических заданий:

Задание №1

На основе описания устаревшей системы (медленная, не поддерживает новые ОС, нет мобильного доступа) сформулировать 4-5 конкретных требований к ее модернизации.

Оценка	Показатели оценки
5	Требования конкретны, измеримы и напрямую решают описанные проблемы (напр., "повысить время отклика системы до 2 сек.", "обеспечить поддержку Windows 10/11", "реализовать мобильное веб-приложение").
4	Требования сформулированы, но некоторые носят общий характер (например, "сделать быстрее").
3	Требования не соответствуют описанным проблемам или носят крайне размытый характер.

Задание №2

Для одного из требований из технического задания написать подробную спецификацию:

приоритет, сценарий использования, критерии приемки.

Оценка	Показатели оценки
5	Спецификация составлена полно: указан приоритет (высокий/средний/низкий), описан шагами сценарий, критерии приемки измеримы и проверяемы.
4	Не все элементы спецификации заполнены или некоторые критерии допускают неоднозначное толкование.
3	Спецификация не составлена или ее элементы не соответствуют требованию.

Задание №3

Сформулируйте одно нефункциональное требование к модернизации корпоративного сайта, исходя из цели: «повысить устойчивость сайта к резкому росту числа посетителей». Требование должно быть конкретным и измеримым.

Оценка	Показатели оценки
5	Требование сформулировано точно, измеримо и относится к нефункциональным (например, <i>Производительность: время отклика сервера при одновременной работе 5000 пользователей не должно превышать 2 секунды</i>).
4	Требование в целом измеримо, но допущена небольшая неточность в формулировке или показателе.
3	Требование сформулировано расплывчато (например, «сделать сайт быстрым») или не является измеримым.

Задание №4

На основе предложенного сценария (например, "Заказчик хочет автоматизировать рассылку email-уведомлений клиентам") составить список из 7-10 ключевых вопросов для проведения интервью с заказчиком.

Оценка	Показатели оценки
5	Вопросы охватывают разные аспекты задачи (цели, целевая аудитория, содержание уведомлений, триггеры рассылки, технические ограничения). Вопросы открытые, нацелены на выявление глубинных потребностей.
4	Вопросы в целом релевантны, но некоторые носят закрытый характер или охватывают не все ключевые аспекты.
3	Вопросы составлены несистемно, носят общий характер, не позволяют собрать конкретную информацию для проектирования.

Задание №5

Для предложенного скриншота или схематичного описания неудачного интерфейса (например,

форма регистрации с избыточными полями) предложить 3-4 конкретных улучшения, аргументировав их с точки зрения UX.

Оценка	Показатели оценки
5	Предложены релевантные и практичные улучшения. Каждое изменение четко аргументировано принципами UX (например, сокращение числа шагов, ясность меток, обратная связь).
4	Предложены улучшения, но аргументация для некоторых из них недостаточно четкая или неполная.
3	Предложены поверхностные или нерелевантные улучшения. Аргументация отсутствует или некорректна.

Задание №6

Дана сырая текстовая информация от заказчика. Структурировать ее, выделив отдельные требования, цели и ограничения.

Оценка	Показатели оценки
5	Информация разделена на логические группы (требования, цели, ограничения). Формулировки очищены от "воды" и преобразованы в четкие пункты.
4	Структуризация проведена, но некоторые пункты можно отнести к другой категории или формулировки требуют доработки.
3	Информация практически не структурирована, представляет собой почти исходный текст.

Задание №7

Даны два списка требований: от заказчика (например, "повысить эффективность отдела продаж на 20%") и от пользователей (например, "упростить ввод данных"). Выявить противоречия и предложить варианты их разрешения.

Оценка	Показатели оценки
5	Противоречия выявлены верно (например, автоматизация для эффективности и ручной ввод для простоты). Предложены взвешенные варианты компромисса (поэтапное внедрение, улучшение UX автоматизированного ввода).
4	Противоречия выявлены, но предложенные решения носят общий характер или недостаточно проработаны.
3	Противоречия не выявлены или предложенные решения не решают проблему.

Задание №8

Необходимо спроектировать высокоуровневую архитектуру интернет-магазина с учетом основных бизнес-процессов: каталог товаров, корзина, оформление заказа, личный кабинет пользователя, администрирование.

Оценка	Показатели оценки
5	• Полноценно выделены все ключевые компоненты системы. • Четко описаны связи и взаимодействия между компонентами. • Аргументированно обоснован выбор типа архитектуры. • Предложена масштабируемая и отказоустойчивая архитектура. • Учтены вопросы безопасности и производительности.
4	• Выделены основные компоненты системы. • Описаны основные связи между компонентами. • Обоснован выбор архитектуры, но не полностью. • Архитектура в целом работоспособна, но есть недочеты в масштабируемости.
3	• Выделены не все ключевые компоненты. • Связи между компонентами описаны фрагментарно. • Выбор архитектуры не обоснован или обоснован слабо. • Архитектура имеет существенные недостатки.

Задание №9

Преобразовать размытые пожелания заказчика ("чтобы было удобно", "чтобы все работало быстро") в 3-4 конкретных измеримых требования (по SMART).

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

5	Требования сформулированы по SMART (например, "95% пользователей должны находить нужную функцию не более чем за 3 клика", "время загрузки страниц не должно превышать 1.5 секунды").
4	Требования конкретны, но не все являются измеримыми или достижимыми.
3	Требования остаются размытыми и не соответствуют критериям SMART.

Задание №10

Создайте диаграмму вариантов использования (Use Case Diagram) для системы онлайн-библиотеки. Акторы: «Читатель», «Библиотекарь». Читатель может искать книги и продлевать срок аренды, Библиотекарь — добавлять новые книги и управлять учетными записями.

Оценка	Показатели оценки
5	Диаграмма корректна: акторы и use cases обозначены верно, связи (ассоциации) проставлены правильно. Диаграмма полная и соответствует заданию.
4	Допущены 1-2 незначительные ошибки (например, пропущена одна связь или use case).
3	Допущены грубые ошибки (неверные связи, не те акторы), но общая идея диаграммы прослеживается.

Задание №11

Дано описание: «Пользователь входит в систему, вводя логин и пароль. Система проверяет их корректность. При успешной проверке система показывает главное меню. При неудаче — сообщение об ошибке». Создайте диаграмму последовательностей, отражающую этот процесс.

Оценка	Показатели оценки
5	• Диаграмма корректно отображает всех участников (Actor, Система, возможно, База данных). • Четко и в правильном порядке отображены все шаги процесса: запрос, проверка, два варианта ответа. • Использованы правильные обозначения UML (линия жизни, стрелки сообщений, блоки активности).

4	• Диаграмма в целом отражает процесс. • Допущены незначительные ошибки в порядке операций или в обозначениях (например, не хватает одного сообщения или участника).
3	• Диаграмма создана, но процесс отображен схематично или с грубыми ошибками (неправильная последовательность, потеряна суть процесса, серьезные ошибки в нотации UML).

Задание №12

Опишите процесс «Обработка заказа клиента» в виде контекстной диаграммы IDEF0 (диаграммы уровня А-0). Укажите не менее двух входных данных, двух управляющих воздействий и одного механизма.

Оценка	Показатели оценки
5	• Диаграмма имеет правильную структуру IDEF0: один центральный блок, дуги входа, выхода, управления и механизма. • Все указанные элементы (2 входа, 2 управления, 1 механизм) присутствуют, логичны и правильно подписаны. • Название функции (в центральном блоке) точно отражает процесс.
4	• Структура диаграммы в основном соблюдена. • Допущены неточности в классификации дуг (например, управление указано как вход) или в их количестве.

3	• Диаграмма создана, но ее структура не соответствует стандарту IDEF0 (например, отсутствуют ключевые дуги или центральный блок не обозначен). • Элементы подписаны неверно или нелогично для данного процесса.
---	--

Задание №13

Разработать прототип (wireframe) главного экрана мобильного приложения для заказа такси, используя основные элементы UI.

Оценка	Показатели оценки
5	Прототип содержит все ключевые элементы (поле ввода адресов, кнопка вызова, карта, информация о тарифе и стоимости). Компоновка логична и удобна для пользователя. Учтены основы юзабилити.
4	Прототип содержит основные элементы, но компоновка неидеальна или отсутствуют 1-2 второстепенных элемента.
3	Прототип нелогичен, содержит грубые ошибки в компоновке, отсутствуют ключевые элементы интерфейса.

Задание №14

По описанию предметной области (библиотека: есть книги, читатели, выдача и возврат книг) построить простую модель "сущность-связь" (ERD) с 3-4 сущностями и связями между ними.

Оценка	Показатели оценки
5	Модель корректна: сущности "Книга", "Читатель", "Выдача" выделены верно. Связи между ними определены правильно (Читатель -> Выдача, Книга -> Выдача). Указаны ключевые атрибуты.
4	Модель в целом верна, но допущены незначительные ошибки в связях или атрибутах.
3	Сущности выделены неверно, связи не отражают логику предметной области. Модель нечитаема.

Задание №15

На основе предложенного сценария (например, "Заказчик хочет автоматизировать рассылку email-уведомлений клиентам") составить список из 7-10 ключевых вопросов для проведения интервью с заказчиком.

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

5	Вопросы охватывают разные аспекты задачи (цели, целевая аудитория, содержание уведомлений, триггеры рассылки, технические ограничения). Вопросы открытые, нацелены на выявление глубинных потребностей.
4	Вопросы в целом релевантны, но некоторые носят закрытый характер или охватывают не все ключевые аспекты.
3	Вопросы составлены несистемно, носят общий характер, не позволяют собрать конкретную информацию для проектирования.

Задание №16

Дана сырая текстовая информация от заказчика. Структурировать ее, выделив отдельные требования, цели и ограничения.

Оценка	Показатели оценки
5	Информация разделена на логические группы (требования, цели, ограничения). Формулировки очищены от "воды" и преобразованы в четкие пункты.
4	Структуризация проведена, но некоторые пункты можно отнести к другой категории или формулировки требуют доработки.
3	Информация практически не структурирована, представляет собой почти исходный текст.

Задание №17

На основе описания устаревшей системы (медленная, не поддерживает новые ОС, нет мобильного доступа) сформулировать 4-5 конкретных требований к ее модернизации.

Оценка	Показатели оценки
5	Требования конкретны, измеримы и напрямую решают описанные проблемы (напр., "повысить время отклика системы до 2 сек.", "обеспечить поддержку Windows 10/11", "реализовать мобильное веб-приложение").
4	Требования сформулированы, но некоторые носят общий характер (например, "сделать быстрее").
3	Требования не соответствуют описанным проблемам или носят крайне размытый характер.

Задание №18

Составить план сбора данных о текущем состоянии информационной системы в небольшой организации (например, учета продаж). Включить в план не менее 3 методов сбора данных и

ключевые вопросы для каждого.

Оценка	Показатели оценки
5	План структурирован, методы выбраны обоснованно (например, интервью, наблюдение, анализ документов). Вопросы сформулированы четко и направлены на выявление ключевых параметров системы (проблемы, нагрузка, используемые данные).
4	План составлен, но методы или вопросы носят общий характер, недостаточно детализированы для поставленной задачи.
3	План фрагментарен, методы выбраны неадекватно, вопросы не позволяют собрать необходимую информацию.

Задание №19

Даны два списка требований: от заказчика (например, "повысить эффективность отдела продаж на 20%") и от пользователей (например, "упростить ввод данных"). Выявить противоречия и предложить варианты их разрешения.

Оценка	Показатели оценки
5	Противоречия выявлены верно (например, автоматизация для эффективности и ручной ввод для простоты). Предложены взвешенные варианты компромисса (поэтапное внедрение, улучшение UX автоматизированного ввода).
4	Противоречия выявлены, но предложенные решения носят общий характер или недостаточно проработаны.
3	Противоречия не выявлены или предложенные решения не решают проблему.

Задание №20

Дано описание: «Пользователь входит в систему, вводя логин и пароль. Система проверяет их корректность. При успешной проверке система показывает главное меню. При неудаче — сообщение об ошибке». Создайте диаграмму последовательностей, отражающую этот процесс.

Оценка	Показатели оценки

5	• Диаграмма корректно отображает всех участников (Actor, Система, возможно, База данных). • Четко и в правильном порядке отображены все шаги процесса: запрос, проверка, два варианта ответа. • Используются правильные обозначения UML (линия жизни, стрелки сообщений, блоки активности).
4	• Диаграмма в целом отражает процесс. • Допущены незначительные ошибки в порядке операций или в обозначениях (например, не хватает одного сообщения или участника).
3	• Диаграмма создана, но процесс отображен схематично или с грубыми ошибками (неправильная последовательность, потеряна суть процесса, серьезные ошибки в нотации UML).

Задание №21

Создайте диаграмму вариантов использования (Use Case Diagram) для системы онлайн-библиотеки. Акторы: «Читатель», «Библиотекарь». Читатель может искать книги и продлевать срок аренды, Библиотекарь — добавлять новые книги и управлять учетными записями.

Оценка	Показатели оценки
5	Диаграмма корректна: акторы и use cases обозначены верно, связи (ассоциации) проставлены правильно. Диаграмма полная и соответствует заданию.
4	Допущены 1-2 незначительные ошибки (например, пропущена одна связь или use case).
3	Допущены грубые ошибки (неверные связи, не те акторы), но общая идея диаграммы прослеживается.

Задание №22

Необходимо спроектировать высокоуровневую архитектуру интернет-магазина с учетом основных бизнес-процессов: каталог товаров, корзина, оформление заказа, личный кабинет пользователя, администрирование.

Оценка	Показатели оценки
5	• Полноценно выделены все ключевые компоненты системы. • Четко описаны связи и взаимодействия между компонентами. • Аргументированно обоснован выбор типа архитектуры. • Предложена масштабируемая и отказоустойчивая архитектура. • Учтены вопросы безопасности и производительности.
4	• Выделены основные компоненты системы. • Описаны основные связи между компонентами. • Обоснован выбор архитектуры, но не полностью. • Архитектура в целом работоспособна, но есть недочеты в масштабируемости.
3	• Выделены не все ключевые компоненты. • Связи между компонентами описаны фрагментарно. • Выбор архитектуры не обоснован или обоснован слабо. • Архитектура имеет существенные недостатки.

Задание №23

Опишите процесс «Обработка заказа клиента» в виде контекстной диаграммы IDEF0 (диаграммы уровня А-0). Укажите не менее двух входных данных, двух управляющих воздействий и одного механизма.

Оценка	Показатели оценки
5	• Диаграмма имеет правильную структуру IDEF0: один центральный блок, дуги входа, выхода, управления и механизма. • Все указанные элементы (2 входа, 2 управления, 1 механизм) присутствуют, логичны и правильно подписаны. • Название функции (в центральном блоке) точно отражает процесс.
4	• Структура диаграммы в основном соблюдена. • Допущены неточности в классификации дуг (например, управление указано как вход) или в их количестве.
3	• Диаграмма создана, но ее структура не соответствует стандарту IDEF0 (например, отсутствуют ключевые дуги или центральный блок не обозначен). • Элементы подписаны неверно или нелогично для данного процесса.

Задание №24

Разработать прототип (wireframe) главного экрана мобильного приложения для заказа такси, используя основные элементы UI.

Оценка	Показатели оценки
5	Прототип содержит все ключевые элементы (поле ввода адресов, кнопка вызова, карта, информация о тарифе и стоимости). Компоновка логична и удобна для пользователя. Учтены основы юзабилити.
4	Прототип содержит основные элементы, но компоновка неидеальна или отсутствуют 1-2 второстепенных элемента.
3	Прототип нелогичен, содержит грубые ошибки в компоновке, отсутствуют ключевые элементы интерфейса.

Задание №25

Для одного из требований из технического задания написать подробную спецификацию: приоритет, сценарий использования, критерии приемки.

Оценка	Показатели оценки
5	Спецификация составлена полно: указан приоритет (высокий/средний/низкий), описан шагами сценарий, критерии приемки измеримы и проверяемы.
4	Не все элементы спецификации заполнены или некоторые критерии допускают неоднозначное толкование.
3	Спецификация не составлена или ее элементы не соответствуют требованию.