

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 16.06.2026 08:53:24
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Название дисциплины «Информационно-технологическая инфраструктура предприятия»

Код, направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль)	Аналитика управления бизнес-процессами
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Менеджмента и бизнеса
Выпускающая кафедра	Менеджмента и бизнеса

Типовые задания для контрольной работы (3 семестр):

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Задание 1.1. Охарактеризуйте компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия. Объясните роль каждого компонента в цифровой трансформации. Приведите пример реальной ИТ-инфраструктуры российской компании.

Задание 1.2. Объясните разницу между следующими концепциями хранения данных:

Data Warehouse (DWH) vs Data Lake

OLAP vs OLTP

ETL vs ELT

Для каждой пары укажите: отличия, преимущества каждого подхода, примеры применения.

Задание 1.3. Классифицируйте современные ИТ-решения для автоматизации бизнес-процессов (ERP, CRM, SCM, BPM, RPA, Low-code). Для каждого типа укажите:

назначение

1-2 примера российских решений

для каких процессов подходит

2. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Кейс: Региональная торговая сеть «Меркурий» (50 магазинов, 800 сотрудников) планирует цифровизацию. Текущее состояние:

Учёт продаж: Excel-таблицы в каждом магазине

Отчёты для руководства: формируются вручную 3-5 дней

Работа с поставщиками: телефон и электронная почта

Данные о клиентах: не собираются

ИТ-инфраструктура: локальные компьютеры, нет единой сети

2.1 Проведите анализ текущего ИТ-ландшафта компании «Меркурий»:

Идентифицируйте не менее 6 источников данных, которые могут быть созданы после цифровизации

Классифицируйте их по типу (внутренние/внешние, структурированные/неструктурированные)

Определите приоритет сбора данных для каждого источника (обоснуйте)

2.2 Разработайте концепцию ИТ-инфраструктуры для «Меркурий»:

Предложите архитектуру хранилища данных (тип, компоненты, схему)

Выберите не менее 3 ИТ-решения для автоматизации (с обоснованием выбора по критериям: функциональность, стоимость, масштабируемость)

Предложите план интеграции выбранных решений

Опишите основные риски внедрения и меры их минимизации

3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Задание: На основе кейса «Меркурий» (Часть 2) разработайте:

3.1 Dashboard для руководства (описание, не создание файла):

Перечислите не менее 8 KPI, которые должны отображаться на дашборде

Для каждого KPI укажите: формулу расчёта, источник данных, тип визуализации (линейный график, столбчатая диаграмма, карта, спидометр и т.д.)

Опишите структуру дашборда (расположение блоков)

3.2 Критерии выбора CRM-системы для «Меркурий»:

Разработайте матрицу критериев выбора (не менее 8 критериев)

Оцените 3 альтернативных решения: Битрикс24, amoCRM, Salesforce по каждому критерию (шкала 1-5)

Сделайте обоснованный вывод о выборе оптимального решения

4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ:

1. Определите релевантные источники данных для задачи «Анализ эффективности рекламных кампаний интернет-магазина».

2. Разработайте матрицу критериев для выбора CRM-системы для отдела продаж (20 менеджеров). Сравните Битрикс24, amoCRM, 1С:CRM.

3. Рассчитайте ROI от внедрения Power BI для замены ручных Excel-отчётов. Дано: 5 аналитиков × 3 часа/день × 250 рабочих дней. Стоимость Power BI: 100 тыс. руб./год. Стоимость часа аналитика: 800 руб.

4. Опишите структуру хранилища данных для интернет-магазина. Укажите таблицы, связи, типы данных.

5. Разработайте план интеграции CRM-системы с существующей 1С:Предприятие. Укажите метод интеграции, этапы, риски.

Типовые вопросы к экзамену (3 семестр):

1. Что такое ИТ-инфраструктура предприятия? Каковы её компоненты?
2. Какова роль ИТ-инфраструктуры в цифровой трансформации бизнеса?
3. Классифицируйте источники данных для бизнес-аналитики. Приведите примеры.
4. Чем внутренние источники данных отличаются от внешних?
5. Что такое открытые данные? Какие открытые датасеты доступны в России?
6. Какие форматы данных используются в бизнес-аналитике? (CSV, JSON, XML, SQL)
7. Что такое качество данных? Как его оценить?
8. Что такое ETL? Какова роль ETL в корпоративном хранилище данных?
9. Что такое корпоративное хранилище данных (DWH)? Какова его архитектура?
10. Чем Data Warehouse отличается от Data Lake? Когда применяется каждый подход?
11. Что такое OLAP? Чем OLAP отличается от OLTP?
12. Что такое нормализация данных? Опишите 1НФ, 2НФ, 3НФ с примерами.
13. Как создать и настроить простое хранилище данных?
14. Какие SQL-запросы используются для анализа данных? (SELECT, JOIN, GROUP BY, агрегатные функции)
15. Какие инструменты используются для обработки данных? (Python pandas, Excel, SQL)
16. Что такое Data Pipeline? Как организовать поток данных от источника до дашборда?
17. Каковы принципы эффективной визуализации данных?
18. Как выбрать тип диаграммы для конкретной задачи?
19. Что такое KPI? Как разработать систему KPI для бизнес-процесса?
20. Что такое интерактивный дашборд? Какие инструменты используются для его создания?
21. Как структурировать аналитический отчёт для руководства?
22. Что такое Executive Summary? Как его написать?
23. Как презентовать аналитические результаты руководству?
24. Какие ошибки допускаются при визуализации данных? Как их избежать?
25. Классифицируйте ИТ-решения для автоматизации бизнес-процессов.
26. Что такое ERP-система? Какие российские ERP-системы существуют?
27. Что такое CRM-система? Для каких задач она применяется?

28. Что такое RPA? Какие задачи подходят для роботизации?
29. Что такое Low-code/No-code платформы? Приведите примеры.
30. Каковы критерии выбора ИТ-решения для автоматизации?
31. Что такое TCO (Total Cost of Ownership)? Как рассчитать?
32. Что такое ROI автоматизации? Как его рассчитать?
33. Каковы этапы внедрения ИТ-решения в бизнес-процесс?
34. Что такое интеграция ИТ-решений? Какие методы интеграции существуют?
35. Что такое API-интеграция? Что такое REST API?
36. Какие риски возникают при интеграции ИТ-решений? Как их снизить?