Приложение 4

к рабочей программе дисциплины

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Направление подготовки: **38.05.01 Экономическая безопасность**

Профиль подготовки: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Уровень высшего образования: Специалитет

Форма обучения: Очная

Санкт-Петербург

2022 г.

ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** |
| --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Соотнесите понятия и значения терминов, связанных с аналитическими информационными системами  К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Платформа для визуализации данных | А. | Data Mining | | 2. | Подходы и инструменты для сбора, анализа и визуализации бизнес-данны | Б. | Business Intelligence (BI) | | 3. | Метод обнаружения скрытых закономерностей в больших объёмах данных | В. | Tableau | | 4. | Набор подходов, объединенных идеей компьютерной математики и использования теории искусственного | Г. |  | |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Соотнесите методы машинного обучения с их примерами применения  К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Определение наиболее вероятных покупателей продукта | А. | Классификация | | 2. | Автоматическая категоризация электронной почты (спам/не спам) | Б. | Регрессия | | 3. | Анализ временных рядов для прогнозирования спроса | В. | Кластеризация | | 4. | Выявление групп клиентов с похожими финансовыми поведениями | Г. |  | |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Соотнесите основные роли в команде разработки ИС с их функциями  К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Управление процессами, контроль сроков и ресурсов | А. | Менеджер проекта | | 2. | Разработка общей структуры и логики системы | Б. | Архитектор | | 3. | Написание кода, реализация функциональности | В. | Разработчик | | 4. | Взаимодействие с заказчиком | Г. |  | |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Расположите этапы работы OLAP-систем в правильной последовательности  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Формирование многомерных моделей данных  2. Подготовка источников данных  3. Выгрузка агрегированных данных  4. Визуализация и построение отчетов |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Расположите уровни аналитики в информационных системах по степени сложности  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Предсказательная аналитика  2. Описательная аналитика  3. Диагностическая аналитика  4. Предписывающая аналитика |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Расположите этапы работы с OLAP-системами в правильной последовательности  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Настройка измерений и показателей  2. Анализ данных с помощью slice-and-dice, drill-down, roll-up  3. Формирование многомерных кубов данных  4. Наполнение кубов агрегированной информацией  5. Визуализация и построение отчетности |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  BPM - это:  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Хранилище данных  2. Управление эффективностью бизнеса  3. OLAP-система  4. OLTP-система |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Как называются процессы, поддерживающие извлечение, преобразование и передачу данных?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. ETL  2. BPM  3. OLTP  4. OLAP |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Методология управления ресурсами предприятия это  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. OLAP  2. OLTP  3. ERP  4. BPM |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  К основным характеристикам АИС относятся  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. масштабируемость  2. гибкость  3. интеграция данных  4. обработка данных в реальном времени  5. однородность  6. уникальность |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какую роль играют метаданные в информационно-аналитических системах?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Они описывают структуру и  2. Они описывают свойства данных  3. Они контролируют доступ к данным  4. Они визуализируют данные |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  В чем разница между хранилищем данных и витриной данных?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Хранилище данных содержит большие объемы исторических данных, в то время как витрина данных предоставляет специализированный вид данных для конкретных пользователей или задач  2. Витрины данных используются исключительно в финансовых отделах  3. Хранилища данных предназначены только для временного хранения данных  4. Витрины данных обычно содержат менее детализированную информацию по сравнению с хранилищем данных |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Что такое OLAP и как эта технология изменила подход к анализу данных? |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Каковы основные риски при внедрении новой АИС и как их минимизировать? |

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** |
| --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Соотнесите ключевые компоненты BI-системы с их функциями  К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Извлечение, преобразование и загрузка данных | А. | ETL-процесс | | 2. | Централизованное хранилище очищенных данных | Б. | Data Warehouse | | 3. | Анализ многомерных данных, построение отчетов | В. | OLAP-системы | | 4. | Обеспечение качества и контроля данных | Г. |  | |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Соотнесите типы тестирования информационных систем с их назначением  К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Проверка соответствия работы системы заявленным требованиям | А. | Функциональное тестирование | | 2. | Оценка работы системы при высоких нагрузках | Б. | Интеграционное тестирование | | 3. | Проверка взаимодействия между модулями системы | В. | Нагрузочное тестирование | | 4. | Этап в проверке, который следует за модульным тестированием | Г. |  | |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Соотнесите типы OLAP-систем с их особенностями  К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Комбинирует принципы реляционного и многомерного OLAP | А. | ROLAP | | 2. | Выполнение SQL-запросов к реляционной базе данных | Б. | MOLAP | | 3. | Предварительно рассчитанные многомерные структуры для быстрого доступа | В. | HOLAP | | 4. | Могут работать только со своими собственными многомерными БД | Г. |  | |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Расположите стадии жизненного цикла данных в аналитических информационных системах  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Генерация и сбор данных  2. Анализ и обработка данных  3. Использование данных в бизнес-процессах  4. Структурирование и хранение  5. Архивирование и удаление данных |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Расставьте по порядку уровни аналитической пирамиды, где 5 - это основание пирамиды.  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. уровень OLAP-систем  2. уровень транзакционных систем  3. уровень аналитических приложений  4. уровень витрин данных  5. уровень хранилищ данных |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Упорядочите последовательность выполнения транзакции в реляционной базе данных:  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Запись данных в базу  2. Формирование SQL-запроса  3. Выполнение операции сервером  4. Отправка запроса серверу БД  5. Проверка целостности данных  6. Подтверждение или откат транзакции |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Что из перечисленного не является уровнем аналитической пирамиды?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Уровень OLAP-систем  2. Уровень OLTP-систем  3. Уровень построения отчетов  4. Уровень витрин данных |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какой тип систем предоставляет возможность принимать решения на основе анализа данных в реальном времени?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. OLTP  2. OLAP  3. Транзакционные системы  4. Базы данных |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какие из представленных систем относятся к OLTP- системам?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Хранилище данных  2. Витрины данных  3. Средства извлечения данных (обнаружения)  4. Средства построения отчётов |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие преимущества дает использование аналитических информационных систем для бизнеса?   1. Увеличение количества сотрудников 2. Улучшение точности бизнес-прогнозов 3. Снижение производственных затрат 4. Уменьшение объема данных 5. Корректировка стратегии в реальном времени   Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Каковы функции витрины данных?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Хранение резервных копий данных  2. Управление финансовыми операциями  3. Предоставление пользователю подмножества данных, специфичных для конкретной задачи или отдела  4. Автоматизация процесса продаж  5. Отображение информации в реальном времени |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие системы могут быть составляющими BI (Business Intelligence) систем?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Хранилища и витрины данных  2. Инструменты оперативной аналитической обработки (OLAP-системы)  3. Системы построения отчётов  4. Хранилища данных без витрин |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Что такое предсказательная аналитика и как она используется в бизнесе? |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Чем отличается OLAP от OLTP в аналитических информационных системах? |