

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт управления и государственной службы
Кафедра производственного менеджмента



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института управления и
государственной службы
Р.Г. Харьковский

(подпись)

02

2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Ведение баз данных в экономических системах

(наименование учебной дисциплины, практики)

38.05.01 Экономическая безопасность

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Экономика и организация производства на режимных объектах»

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик:

Доцент

(подпись)

Е.В. Щербакова

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производственного менеджмента от «21» января 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой
производственного менеджмента

(подпись)

Родионов А.В.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Ведение баз данных в экономических системах»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Что такое бит?

- А) Единица измерения скорости передачи данных
- Б) Минимальный объем памяти компьютера
- В) Основная единица информации, принимающая значения 0 или 1
- Г) Количество байтов в одном килобайте
- Д) Размер одного символа в кодировке ASCII

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

2. Сколько байт содержится в одном мегабайте?

- А) 1024
- Б) 1000
- В) 1048576
- Г) 512
- Д) 2048

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

3. Какой формат файла используется для хранения изображений?

- А) txt
- Б) jpg
- В) dxd
- Г) govx
- Д) mp3

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

4. Что такое файловый менеджер?

- А) Программа для создания и редактирования документов
- Б) Программа для работы с электронной почтой
- В) Программа для управления файлами и папками
- Г) Программа для воспроизведения мультимедийных файлов
- Д) Программа для разработки программного обеспечения

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

5. Что такое база данных?

- А) Совокупность программ для обработки данных
- Б) Совокупность данных, организованных по определенным правилам
- В) Система управления базами данных
- Г) Электронная таблица
- Д) Архив данных

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

6. Что такое СУБД (Система управления базами данных)?

- А) Программа для создания и редактирования электронных таблиц
- Б) Программа для управления файлами и папками
- В) Программа для работы с электронной почтой
- Г) Программа для организации и управления данными в базе данных
- Д) Программа для воспроизведения мультимедийных файлов

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

7. Что такое реляционная модель данных?

- А) Модель данных, основанная на использовании иерархии
- Б) Модель данных, основанная на использовании сетей
- В) Модель данных, основанная на использовании таблиц (отношений)
- Г) Модель данных, основанная на использовании графов
- Д) Модель данных, основанная на использовании списков

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

8. Что такое первичный ключ в таблице базы данных?

- А) Уникальное имя таблицы
- Б) Уникальный идентификатор строки в таблице
- В) Имя столбца, содержащего данные о дате создания записи
- Г) Имя столбца, содержащего данные о пользователе, создавшем запись
- Д) Имя столбца, содержащего данные о времени последнего изменения

записи

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

9. Что такое атрибут в контексте ДР-модели?

- А) Объект реального мира, имеющий уникальное существование
- Б) Характеристика сущности, представляющая ее свойство
- В) Связь между двумя сущностями
- Г) Таблица в базе данных
- Д) Столбец в таблице базы данных

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

10. Что такое связь в контексте ДР-модели?

- А) Характеристика сущности, представляющая ее свойство
- Б) Объект реального мира, имеющий уникальное существование
- В) Соотношение между двумя или более сущностями
- Г) Таблица в базе данных
- Д) Столбец в таблице базы данных

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

11. Что такое нормализация базы данных?

- А) Процесс удаления дублирующихся данных
- Б) Процесс объединения таблиц
- В) Процесс разделения таблиц на более мелкие для устранения

избыточности

- Г) Процесс создания индексов
- Д) Процесс резервного копирования данных

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

12. Что представляет собой реляционная модель данных?

- А) Модель данных, основанная на использовании таблиц (отношений)
- Б) Модель данных, основанная на использовании иерархии
- В) Модель данных, основанная на использовании сетей
- Г) Модель данных, основанная на использовании графов
- Д) Модель данных, основанная на использовании списков

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

13. Что такое иерархическая модель данных?

- А) Модель данных, в которой объекты организованы в виде дерева
- Б) Модель данных, в которой объекты связаны сетевыми отношениями
- В) Модель данных, в которой объекты представлены в виде таблиц
- Г) Модель данных, в которой объекты расположены линейно
- Д) Модель данных, в которой объекты упорядочены по времени

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

14. Что такое сетевая модель данных?

- А) Модель данных, в которой объекты организованы в виде сети
- Б) Модель данных, в которой объекты связаны иерархическими

отношениями

- В) Модель данных, в которой объекты представлены в виде таблиц
- Г) Модель данных, в которой объекты расположены линейно
- Д) Модель данных, в которой объекты упорядочены по времени

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

15. Что такое объектная модель данных?

- А) Модель данных, в которой объекты являются экземплярами классов
- Б) Модель данных, в которой объекты связаны сетевыми отношениями
- В) Модель данных, в которой объекты представлены в виде таблиц
- Г) Модель данных, в которой объекты расположены линейно
- Д) Модель данных, в которой объекты упорядочены по времени

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

1. Установите правильное соответствие между термином и его определением.

Термин	Определение
1) Алгоритм	А) Набор инструкций для выполнения задач компьютером
2) Язык программирования	Б) Программа, выполняющая команды языка программирования построчно
3) Компилятор	В) Инструмент для поиска и исправления ошибок в программе
4) Интерпретатор	Г) Программа, которая переводит исходный код программы в машинный код
5) Отладчик	Д) Последовательность шагов для решения задачи

Правильный ответ: 1- Д, 2- А, 3- Г, 4- Б, 5- В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

2. Установите правильное соответствие между термином и его определением.

Термин	Определение
1) Фрагментация индекса	А) Выполнение нескольких запросов одновременно на разных ядрах процессора
2) Статистика базы данных	Б) Автоматическое изменение планов выполнения запросов в зависимости от нагрузки на систему
3) Кэширование результатов запроса	В) Разделение индекса на части из-за неравномерного распределения данных

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 4) Параллельное выполнение запросов | Г) Информация о количестве строк, страницах и других характеристиках базы данных |
| 5) Динамическое управление запросами | Д) Сохранение результатов запроса в оперативной памяти для последующего быстрого доступа |

Правильный ответ: 1- В, 2- Г, 3- Д, 4- А, 5- Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

3. Установите правильное соответствие между термином и его определением.

- | Термин | Определение |
|--|--|
| 1) Интегрированная среда разработки (IDE) | А) Набор готовых функций и процедур для взаимодействия с приложением |
| 2) Реляционная база данных | Б) Номер, обозначающий стадию развития программного обеспечения |
| 3) Объектно-ориентированное программирование (ООП) | В) Комплекс инструментов для написания, компиляции и отладки кода |
| 4) API (Application Programming Interface) | Г) Структурированный способ организации данных в виде таблиц |
| 5) Версия ПО | Д) Парадигма программирования, основанная на понятиях объектов и классов |

Правильный ответ: 1- В, 2- Г, 3- Д, 4- А, 5- Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

4. Установите правильное соответствие между термином и его определением.

- | Термин | Определение |
|--|---|
| 1) Хранилище данных (Data Warehouse) | А) Атрибут, описывающий контекст данных |
| 2) OLAP (Online Analytical Processing) | Б) Процесс извлечения, преобразования и загрузки данных в хранилище |
| 3) ETL (Extract, Transform, Load) | В) Измеряемый показатель, представляющий интерес для анализа |
| 4) Измерение (Dimension) | Г) Технология для оперативного анализа многомерных данных |
| 5) Факт (Fact) | Д) Центральное хранилище интегрированной информации из различных источников |

Правильный ответ: 1- Д, 2- Г, 3- Б, 4- А, 5- В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

5. Установите правильное соответствие между термином и его определением.

Термин	Определение
1) База данных	А) Уникальный идентификатор строки в таблице
2) СУБД (Система управления базами данных)	Б) Совокупность данных, организованных по определенным правилам
3) Реляционная модель данных	В) Процесс разделения таблиц на более мелкие для устранения избыточности
4) Первичный ключ	Г) Модель данных, основанная на использовании таблиц (отношений)
5) Нормализация базы данных	Д) Программа для организации и управления данными в базе данных

Правильный ответ: 1- Б, 2- Д, 3- Г, 4- А, 5- В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

6. Установите правильное соответствие между термином и его определением.

Термин	Определение
1) Шлюз (Gateway)	А) Процесс суммирования данных по различным измерениям
2) Куб данных (Data Cube)	Б) Технология для оперативной обработки транзакций
3) Агрегация (Aggregation)	В) Многомерная структура данных, позволяющая выполнять сложные запросы
4) Метаданные (Metadata)	Г) Программное обеспечение, обеспечивающее доступ к хранилищу данных
5) OLTP (Online Transaction Processing)	Д) Данные о структуре и содержании данных в хранилище

Правильный ответ: 1- Г, 2- В, 3- А, 4- Д, 5- Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Расположите этапы разработки первых языков программирования высокого уровня в правильном хронологическом порядке:

- А) Создание первого интерпретатора
- Б) Появление первых ассемблеров
- В) Разработка компиляторов
- Г) Разработка объектно-ориентированных языков программирования

Д) Появление интегрированных сред разработки (ИГД)

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

2. Расположите этапы эволюции операционных систем в правильном хронологическом порядке:

А) Разработка графического пользовательского интерфейса (GUI)

Б) Появление многозадачности

В) Первые версии DOS и UNIX

Г) Внедрение сетевых возможностей

Д) Поддержка виртуализации

Правильный ответ: В, Б, А, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

3. Расположите элементы классификации информационных систем по степени автоматизации в правильном порядке:

А) Полностью автоматизированные

Б) Частично автоматизированные

В) Неавтоматизированные

Г) Смешанные

Д) Автоматизированные с элементами искусственного интеллекта

Правильный ответ: В, Б, А, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

4. Расположите элементы классификации информационных систем по типу обрабатываемой информации в правильном порядке:

А) Текстовые

Б) Числовые

В) Графические

Г) Мультимедийные

Д) Гипертекстовые

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

5. Расположите компоненты архитектурных уровней СУБД в правильном порядке:

А) Уровень внешнего представления

Б) Логический уровень

В) Физический уровень

Г) Уровень концептуальной схемы

Д) Уровень внутренней схемы

Правильный ответ: Г, Б, Д, В, А

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

6. Расположите этапы процесса обработки запроса в СУБД в правильном порядке:

- А) Оптимизация запроса
- Б) Планирование выполнения
- В) Получение результата
- Г) Анализ синтаксиса и семантики
- Д) Выполнение плана

Правильный ответ: Г, А, Б, Д, В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

7. Расположите основные компоненты СУБД в правильном порядке:

- А) Менеджер транзакций
- Б) Языковой процессор
- В) Менеджер буферизации
- Г) Менеджер безопасности
- Д) Менеджер восстановления

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

8. Расположите этапы нормализации базы данных в правильном порядке:

- А) Вторая нормальная форма (2NF)
- Б) Первая нормальная форма (1NF)
- В) Третья нормальная форма (3NF)
- Г) Четвертая нормальная форма (4NF)
- Д) Пятая нормальная форма (5NF)

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

9. Расположите этапы разработки ДР-диаграммы в правильном порядке:

- А) Идентификация сущностей и атрибутов
- Б) Определение связей между сущностями
- В) Определение кардинальности связей
- Г) Проверка целостности модели
- Д) Выбор подходящих типов данных для атрибутов

Правильный ответ: А, Б, В, Д, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

10. Расположите этапы реализации базы данных, описывающие процесс проектирования базы данных в правильном порядке:

- А) Написание SQL-запросов для создания таблиц
- Б) Загрузка данных в базу данных
- В) Настройка индексов и ограничений
- Г) Тестирование базы данных
- Д) Оптимизация запросов

Правильный ответ: А, В, Б, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

11. Расположите этапы разработки реляционной модели данных, описывающие процесс выбора и использования модели данных в правильном порядке:

- А) Определение отношений (таблиц)
- Б) Определение атрибутов для каждой таблицы
- В) Определение первичных ключей
- Г) Определение внешних ключей
- Д) Нормализация данных

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

12. Расположите этапы разработки иерархической модели данных в правильном порядке:

- А) Определение корневого узла
- Б) Определение уровней иерархии
- В) Определение связей между узлами
- Г) Определение атрибутов для каждого узла
- Д) Проверка целостности модели

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

13. Расположите этапы разработки сетевой модели данных в правильном порядке:

- А) Определение узлов
- Б) Определение связей между узлами
- В) Определение атрибутов для каждого узла
- Г) Проверка целостности модели
- Д) Оптимизация структуры сети

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. _____ – организованная совокупность структурированных данных, хранящихся в электронном виде и предназначенных для управления и доступа к информации.

Правильный ответ: База данных

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

2. _____ – программное обеспечение, предназначенное для создания, поддержания и использования баз данных, а также обеспечения взаимодействия

между пользователями и базой данных.

Правильный ответ: СУБД (Система управления базами данных)

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

3. _____ – модель базы данных, основанная на таблицах (отношениях), где каждая строка представляет собой запись, а столбцы содержат атрибуты этих записей.

Правильный ответ: Реляционная база данных

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

4. _____ – стандартный язык запросов, используемый для работы с реляционными базами данных, включая создание, изменение, удаление и извлечение данных.

Правильный ответ: SQL (Structured Query Language)

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

5. _____ – специальные структуры данных, используемые для ускорения поиска и сортировки данных в базе данных.

Правильный ответ: Индексы

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

6. _____ – процесс создания копий данных базы для их восстановления в случае потери или повреждения исходной информации.

Правильный ответ: Резервное копирование

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

7. _____ – меры защиты данных от несанкционированного доступа, изменения или уничтожения, включающие аутентификацию пользователей, шифрование данных и контроль доступа.

Правильный ответ: Безопасность данных

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

8. _____ – абстрактное представление структуры данных и правил их организации, которое описывает, каким образом данные связаны друг с другом и как они могут быть использованы.

Правильный ответ: Модель данных

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

9. _____ – высокоуровневое представление структуры данных, отражающее сущности реального мира и связи между ними без учета конкретных деталей реализации.

Правильный ответ: Концептуальная модель данных

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

10. _____ – промежуточный уровень представления данных, который конкретизирует концептуальную модель и определяет типы данных, ключи и

отношения между сущностями, но еще не привязан к конкретной СУБД.

Правильный ответ: Логическая модель данных

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

11. _____ – низший уровень модели данных, определяющий конкретные способы хранения и организации данных в системе, включая таблицы, индексы, ограничения целостности и другие аспекты физической реализации.

Правильный ответ: Физическая модель данных

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

12. _____ – наиболее распространенная модель данных, представляющая информацию в виде таблиц (отношений), где строки соответствуют записям, а столбцы – атрибутам этих записей. Связь между таблицами осуществляется через ключи.

Правильный ответ: Реляционная модель данных

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дайте ответ на вопрос.

1. Перечислите три основных уровня классификации информационных систем по типу обрабатываемой информации.

Правильный ответ: Управленческие информационные системы, экспертные системы, системы поддержки принятия решений.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

2. Какие два типа информационных систем выделяются по масштабу применения?

Правильный ответ: Локальные информационные системы и корпоративные информационные системы.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

3. Перечислите четыре класса информационных систем по степени интеграции процессов.

Правильный ответ: Локальные, малые интегрированные, средние интегрированные, крупные интегрированные.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

4. Какая информационная система предназначена для выполнения сложных расчетов и моделирования бизнес-процессов?

Правильный ответ: Система поддержки принятия решений (СППР).

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

5. Что такое OLTP-система? Для чего предназначена OLAP-система?

Правильный ответ: OLTP (Online Transaction Processing) – система, ориентированная на оперативную обработку транзакций в реальном времени. OLAP (Online Analytical Processing) – система, предназначенная для анализа больших объемов данных и выполнения сложных запросов.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

6. Что такое обработка информации и какие основные этапы включает этот процесс?

Правильный ответ: Обработка информации — это процесс преобразования данных из одного вида в другой для получения полезной информации. Основные этапы включают: сбор данных, их фильтрацию, преобразование, анализ и представление результатов.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

7. Какой метод используется для уменьшения объема данных при передаче и хранении, сохраняя при этом возможность восстановления оригинальной информации?

Правильный ответ: Компрессия данных (или сжатие данных).

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

8 Назовите основной принцип работы файловой системы.

Правильный ответ: Основной принцип работы файловой системы заключается в организации файлов и каталогов (папок) для удобного хранения, поиска и управления данными. Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

9. Что такое индексирование данных?

Правильный ответ: Индексирование данных — это процесс создания специальных структур данных (индексов), которые позволяют ускорить поиск нужной информации в большой базе данных.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

10. Какие существуют основные методы резервного копирования данных?

Правильный ответ: полное, инкрементальное и дифференциальное.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте развернутый ответ на вопрос.

1. Какая существует классификация информационных систем по типу обрабатываемой информации?

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Информационные системы могут различаться по типу обрабатываемой информации:

1. Фактографические информационные системы: предназначены для работы с фактическими данными, такими как числовые значения, даты, коды и другие структурированные данные.

2. Документальные информационные системы: ориентированы на работу с документами, включая тексты, графики, мультимедийные файлы.

3. Гипертекстовые и мультимедийные системы: работают с гипертекстовыми ссылками и мультимедиа-контентом (видео, аудио, графика).

4. Экспертные системы: основаны на знаниях экспертов и используются для решения сложных задач путем моделирования логики принятия решений.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

2. Каковы различия между транзакционными информационными системами (OLTP) и аналитическими информационными системами (OLAP)?

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Транзакционные информационные системы (Online Transaction Processing, OLTP) и аналитические информационные системы (Online Analytical Processing, OLAP) различаются по своей цели и способу обработки данных:

1. Транзакционные системы (OLTP):

- Основная цель: оперативная обработка транзакций в реальном времени.
- Характеристики: высокая скорость выполнения операций, поддержка большого количества одновременных пользователей, работа с небольшими объемами данных за одну операцию.

2. Аналитические системы (OLAP):

- Основная цель: анализ больших объемов исторических данных для получения отчетов, прогнозов и выявления тенденций. Это помогает принимать стратегические решения.

- Характеристики: работа с агрегированными данными, возможность многомерного анализа, медленная реакция на запросы по сравнению с OLTP.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

3. Какая существует классификация информационных систем по уровню управления организацией?

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Информационные системы могут быть классифицированы по уровню управления организацией следующим образом:

1. Операционный уровень:

- Информационные системы этого уровня поддерживают повседневную деятельность организации, такие как выполнение рутинных операций и управление ресурсами. Они обычно автоматизируют стандартные процессы,

требующие минимального вмешательства со стороны руководства.

2. Управленческий уровень:

- Эти системы помогают менеджерам среднего звена контролировать и координировать деятельность подразделений. Они предоставляют информацию о текущем состоянии дел, позволяя отслеживать выполнение планов и корректировать действия.

3. Стратегический уровень:

- Стратегические информационные системы направлены на поддержку долгосрочного планирования.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

4. Опишите иерархическую модель данных. Приведите пример её применения и объясните, какие ограничения она накладывает на структуру данных.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Иерархическая модель данных представляет собой древовидную структуру, где каждая запись может иметь несколько подчиненных записей, но только одна запись может быть родительской. Эта модель часто сравнивается с генеалогическим деревом, где каждый элемент имеет только одного родителя, но может иметь множество потомков.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

5. Объясните, какие ограничения иерархическая модель данных накладывает на структуру данных.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Ограничения:

1. Навигация по структуре: Чтобы добраться до конкретной записи, необходимо пройти весь путь от корня дерева, что может усложнить доступ к данным.

2. Жесткая структура: Если требуется изменить структуру данных, например, добавить новые связи между элементами, это может потребовать значительной переработки модели.

3. Отсутствие прямых связей между братьями: Записи на одном уровне (братья) не имеют прямой связи друг с другом, что затрудняет навигацию между ними.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

6. Что такое реляционная модель данных? Опишите её основные компоненты и принципы нормализации.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Реляционная модель данных основана на использовании таблиц (отношений) для представления данных. Каждая таблица состоит из строк (записей) и столбцов (атрибутов).

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

7. Опишите основные компоненты реляционной модели данных и принципы её нормализации.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Основные компоненты реляционной модели:

1. Таблицы (отношения): Представляют собой двумерные массивы данных, состоящие из строк и столбцов.

2. Атрибуты (столбцы): Каждому столбцу присваивается уникальное имя, которое описывает тип хранимых данных.

3. Записи (строки): Каждая строка содержит набор значений атрибутов, соответствующих одному экземпляру сущности.

4. Ключ: Уникальный идентификатор строки в таблице. Может быть первичным ключом (primary key) или внешним ключом (foreign key).

Принципы нормализации:

1. Первая нормальная форма (1NF): Все атрибуты должны быть атомарными, то есть содержать одно значение. Таблица должна не содержать повторяющихся групп.

2. Вторая нормальная форма (2NF): Таблица находится в 1NF, и каждый неключевой атрибут полностью зависит от всего составного ключа.

3. Третья нормальная форма (3NF): Таблица находится в 2NF, и нет транзитивных зависимостей между неключевыми атрибутами.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

8. Опишите сетевую модель данных.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Сетевая модель данных, как и иерархическая, использует графовую структуру для представления данных. Однако, в отличие от иерархической модели, в сетевой модели записи могут иметь множественные связи с другими записями, что позволяет создавать сложные взаимосвязанные структуры.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

9. В чём отличие сетевой модели данных от иерархической модели?

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Отличия от иерархической модели:

1. Многоуровневые связи: В сетевой модели записи могут иметь связи с любым количеством других записей, в том числе и на разных уровнях.

2. Гибкость структуры: Сетевая модель позволяет легко добавлять новые связи без необходимости изменять существующую структуру данных.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

10. Что такое объектно-реляционная модель данных?

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Объектно-реляционная модель данных (ORDBMS) сочетает в себе черты реляционных баз данных и объектно-ориентированных языков программирования. Она расширяет возможности реляционных моделей, добавляя поддержку объектов, методов и наследования.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Ведение баз данных в экономических системах» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанной специальности 38.05.01 Экономическая безопасность.

Председатель учебно-методической комиссии
института управления и государственной службы _____ Студеникина В.П.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)