

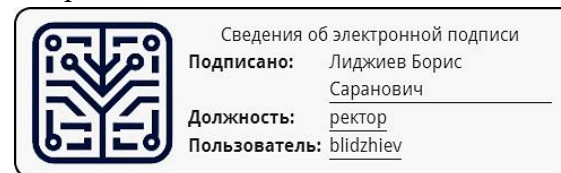
**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Информационно-технологический университет»  
(АНО ВО ИТУ)**

**ПРИНЯТО**

Решением Ученого Совета  
АНО ВО ИТУ  
Протокол № 01

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор АНО ВО ИТУ Б.С. Лиджиев



от « 17 » января 2025 г. от « 17 » января 2025 г.

**Для направления подготовки:**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
(уровень бакалавриата)

**Типы задач профессиональной деятельности:**

производственно-технологический

**Направленность (профиль):**

Информационные системы

**Форма обучения:**

очная, очно-заочная, заочная

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ) (актуализированная версия)**

Приложение 1

по компетенциям

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-1 Способен собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, составлять отчетную документацию, принимать участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем

г. Элиста, 2025

## Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

**ПК-1 Способен собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, составлять отчетную документацию, принимать участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем**

ПК-1.1. Собирает данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем

ПК-1.2. Составляет отчетную документацию, принимает участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем

Компетенция формируется дисциплинами:

ОРГАНИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ
--

## Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

### Дисциплина «Организация баз данных в информационных системах»

Сформулируйте определения:

№	Ответ	Ответ
1	Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области.	База данных
2	Совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания баз данных, поддержания их в актуальном состоянии и организации доступа к ним различных пользователей в условиях принятой технологии данных.	Система управления базами данных
3	Система специальным образом организованных данных (баз данных), программных, технических, языковых, организационно-методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных.	Банк данных
4	Свойство базы данных, означающее, что в ней содержится полная, непротиворечивая и адекватно отражающая предметную область информация. Поддержание целостности БД включает проверку целостности и ее восстановление в случае обнаружения противоречий в базе данных.	Целостность базы данных
5	Хранимые в базе данные имеют определенную логическую структуру и описываются некоторой моделью представления данных (моделью данных), поддерживаемой СУБД. К числу классических относятся следующие модели данных: <ul style="list-style-type: none"><li>– иерархическая,</li><li>– сетевая,</li><li>– реляционная.</li></ul> Различают также: <ul style="list-style-type: none"><li>– постреляционная,</li><li>– многомерная,</li><li>– объектно-ориентированная.</li></ul>	Модель представления данных

6	В данной модели связи между данными можно описать с помощью упорядоченного графа (или дерева). Тип «дерево» схож с типами данных «структура» языков программирования С и «запись» языка Паскаль. В них допускается вложенность типов, каждый из которых находится на некотором уровне.	Иерархическая модель данных
7	Данная модель позволяет отображать разнообразные взаимосвязи элементов данных в виде произвольного графа.	Сетевая модель данных
8	Данная модель основывается на понятии отношение (relation). Отношение представляет собой множество элементов, называемых кортежами. Наглядной формой представления отношения является привычная для человеческого восприятия двумерная таблица.	Реляционная модель данных
9	Модель предметной области, отражающая объекты и связи между ними (синонимы: модель «сущность-связь», модель «объект-свойство-связь», концептуальная модель).	ER-модель
10	Разбиение единой логической БД по каким-либо признакам на составные части (фрагменты), хранящиеся в разных узлах сети.	Фрагментация

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1	К каким типам функций СУБД относятся перечисленные функции? <ul style="list-style-type: none"> <li>– управление данными во внешней памяти;</li> <li>– управление буферами оперативной памяти;</li> <li>– управление транзакциями;</li> <li>– ведение журнала изменений в БД;</li> <li>– обеспечение целостности и безопасности БД.</li> </ul>	Низкоуровневые функции
2	Как называется некоторая неделимая последовательность операций над данными БД, которая отслеживается СУБД от начала и до завершения?	Транзакция
3	К каким типам баз данных относятся перечисленные операции манипулирования данными? <ul style="list-style-type: none"> <li>– добавить в базу данных новую запись;</li> <li>– извлечение и изменение значений данных;</li> <li>– удаление записи и все подчиненные ей записи, извлечение записи.</li> </ul>	Иерархические базы данных

4	<p>К каким типам баз данных относятся перечисленные операции манипулирования данными?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поиск записи в БД;</li> <li>– переход от предка к первому потомку;</li> <li>– переход от потомка к предку;</li> <li>– создание новой записи;</li> <li>– удаление текущей записи;</li> <li>– обновление текущей записи;</li> <li>– включение записи в связь;</li> <li>– исключение записи из связи;</li> <li>– изменение связей и т. д.</li> </ul>	Сетевые базы данных
5	<p>Как называется процедура, при которой выделяются основная и дополнительная (подчиненная) таблицы, а процесс производится с помощью ключа связи?</p>	Связывание таблиц
6	<p>В какой модели данных имеется возможность идентифицировать отдельные записи базы?</p>	Объектно-ориентированная модель данных
7	<p>Какой термин в объектно-ориентированных языках программирования означает способность одного и того же программного кода работать с разнотипными данными?</p>	Полиморфизм
8	<p>Какая процедура в объектно-ориентированной модели БД ограничивает область видимости имени свойства пределами того объекта, в котором оно определено?</p>	Инкапсуляция
9	<p>Какая процедура в объектно-ориентированной модели БД распространяет область видимости свойства на всех потомков объекта?</p>	Наследование
10	<p>Чем является совокупность связанных данных, хранящихся в структурированном виде в базе данных?</p>	Таблица в базе данных
11	<p>Что такое объект базы данных, создаваемый с целью повышения производительности поиска данных?</p>	Индекс в базах данных
12	<p>Чем является объект базы данных, который можно использовать для создания пользовательского интерфейса для приложения базы данных?</p>	Форма в базе данных

Тестовые задания:

1	<b>Расширением файла БД является:</b> а) <b>.mdb, .db;</b> б) .f2; в) .mcs.
2	<b>Что такое кортеж?</b> а) совокупность атрибутов; б) <b>множество пар атрибутов и их значений;</b> в) схема отношений данных.
3	<b>В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:</b> а) <b>должны быть в любой БД;</b> б) присутствуют в БД изначально; в) имеют более простую структуру.
4	<b>Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов, называется:</b> <b>составной</b>
5	<b>Какая функция позволяет выбрать несколько атрибутов сразу из нескольких таблиц и получить новую таблицу с результатом?</b> <b>запрос</b>
6	<b>Для чего предназначены формы в MS Access?</b> а) для вывода данных в удобном формате; б) для представления конечной информации в удобном виде; в) <b>для ввода данных в удобном порядке;</b>
7	<b>Запросы в MS Access создаются с помощью:</b> а) <b>мастера запросов;</b> б) службы запросов; в) клиента запросов.
8	<b>В чем особенность фактографической БД?</b> а) <b>содержит информацию разного типа;</b>

	b) содержит информацию определенного типа; c) <b>содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате.</b>
9	<b>Сетевая БД предполагает:</b> a) наличие как вертикальных, так и горизонтальных иерархических связей; b) связи между несколькими таблицами; c) связи между данными в виде дерева.
10	<b>Идентификатор — это:</b> a) ключевое поле объекта, определяющее адрес его нахождения в базе данных; b) <b>уникальное имя объекта;</b> c) узел, содержащий адрес базы данных источника.

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
a	b	a	составной	запрос
6	7	8	9	10
c	a	c	a	b