**Динамический SQL и его операторы**

**Динамический SQL**

Динамический SQL позволяет создавать SQL запросы "на лету" в зависимости от переменных или условий. Это полезно, когда запрос должен быть генерирован динамически во время выполнения программы.

**Операторы динамического SQL**

1. **EXECUTE IMMEDIATE**:  
   Оператор EXECUTE IMMEDIATE выполняет динамический SQL запрос.

Пример:

EXECUTE IMMEDIATE 'SELECT \* FROM users WHERE id = :1' USING user\_id;

1. **PREPARE**:  
   Оператор PREPARE подготавливает динамический SQL запрос для выполнения.

Пример:

PREPARE dynamic\_query FROM 'SELECT \* FROM users WHERE name = ?';

EXECUTE dynamic\_query USING user\_name;

1. **EXECUTE**:  
   Оператор EXECUTE выполняет подготовленный динамический SQL запрос.

Пример:

EXECUTE dynamic\_query;

1. **DEALLOCATE PREPARE**:  
   Оператор DEALLOCATE PREPARE освобождает ресурсы, занимаемые подготовленным запросом.

Пример:

DEALLOCATE PREPARE dynamic\_query;

**Пример использования динамического SQL**

CREATE PROCEDURE get\_user\_data(IN search\_column VARCHAR(50), IN search\_value VARCHAR(50))

BEGIN

DECLARE dynamic\_query TEXT;

SET @dynamic\_query = CONCAT('SELECT \* FROM users WHERE ', search\_column, ' = ?');

PREPARE stmt FROM @dynamic\_query;

EXECUTE stmt USING search\_value;

DEALLOCATE PREPARE stmt;

END;

**Пример вызова процедуры с динамическим SQL**

CALL get\_user\_data('name', 'John');

**Дифференцированная аттестация**

Дифференцированная аттестация предполагает оценку уровня знаний и умений студентов с учетом их индивидуальных особенностей и способностей. В данном контексте, дифференцированная аттестация может быть организована путем предложения студентам заданий различной сложности и формы для проверки их понимания динамического SQL и операторов.

Примеры заданий для дифференцированной аттестации могут включать:

* Написание SQL запросов с использованием динамического SQL для различных сценариев.
* Подготовка и выполнение динамических SQL запросов с использованием операторов EXECUTE IMMEDIATE, PREPARE, EXECUTE, DEALLOCATE PREPARE.
* Анализ кода, содержащего динамический SQL, и выявление потенциальных проблем или улучшений.

Дифференцированная аттестация позволяет оценить уровень усвоения материала каждым студентом индивидуально и предоставить им возможность проявить свои знания и навыки в области динамического SQL и операторов.