

## Оценочные материалы

**Направление подготовки /** 09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль / специализация:** Информационные системы и технологии на ж.д. транспорте

**Дисциплина:** Современные серверы баз данных

**Формируемые компетенции:** УК-8, ОПК-3, ПК-4

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания Результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания экзамен
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством	Удовлетворительно

Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в	Отлично

Шкалы оценивания компетенций при защите курсового проекта / курсовой работы

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и	Неудовлетворительно

Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос	Удовлетворительно
-------------------	---	-------------------

Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы	Хорошо
Высокий уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному у применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.

Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета.

### Примерный перечень вопросов к экзамену.

#### Компетенции УК-8, ОПК-3, ПК-4

1. Требование к базе данных.
2. Реляционные базы данных. Таблицы базы данных. Ключи и индексы.
3. Разработка базы данных. Постановка задачи. Нормализация данных. Связи между таблицами.
4. Модели данных. Реляционная модель.
5. Обеспечение информационной безопасности приложения. Принципы управления доступом.
6. Модели данных. Иерархическая модель
7. Модели данных. Сетевая модель
8. Контроль правильности ввода данных. Добавление условия на значение поля. Добавление условия на значение записи.
9. Создание первичных и внешних ключей в MSSQLServer. Устранение проблем при создании ключей. Устранение связи «многие-ко-многим».
10. Типы данных MS SQL Server.
11. Схемы MS SQL Server.
12. Системы с использованием баз данных. Преимущества и недостатки СУБД.
13. Терминология и основы системы безопасности MSSQLServer (principals, securables).
14. Правила Кодда.
15. Логины Windows и логины MSSQLServer. Выбор типа логина.
16. Логины Windows и логины MSSQLServer. Создание логина и настройка его параметров.
17. Создание первичных и внешних ключей в MSSQLServer.
18. Режимы аутентификации. Аудит попыток входа.
19. Логины MSSQLServer, создаваемые по умолчанию.
20. Типы блокировок данных в MSSQLServer.
21. Триггеры и хранимые процедуры в MSSQLServer.
22. Серверные роли MSSQLServer. Разрешения на уровне сервера.

23. Пользователи базы данных. Создание, изменение и удаление пользователей базы данных.
24. Встроенные пользователи базы данных MSSQLServer.
25. Создание отношений между таблицами в MSSQLServer.
26. Предоставление прав на объекты в базе данных MSSQLServer.
27. Роли приложений в MSSQLServer.
28. Информационная безопасность баз данных. Базовые концепции.
29. Классы угроз, цели и механизмы достижения безопасности баз данных.
30. Этапы научного формирования проблемы обеспечения информационной безопасности баз данных.
31. Критерии качества баз данных.
32. Сущность понятия безопасности баз данных.
33. Структура свойства информационной безопасности баз данных.
34. Угрозы информационной безопасности баз данных.
35. Источники угроз информации баз данных.
36. Классификация угроз информационной безопасности баз данных.
37. Объекты и субъекты моделей информационной безопасности баз данных.
38. Принципы построения защищенных систем баз данных.
39. Идентификация и аутентификация при работе с базами данных.
40. Мандатный и дискреционный методы доступа.

Примерные практические задачи (задания) и ситуации.

**Компетенции УК-8, ОПК-3, ПК-4:**

1. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Торговая фирма».
2. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Продажа автомобилей».
3. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Центр занятости населения».
4. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Центр медицинских комиссий».
5. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Центральный аптечный склад».
6. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Туристическая компания».
7. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Поликлиника».
8. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Рекламное агентство».
9. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Продажа недвижимости».
10. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Охрана квартир».
11. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Мелкооптовый книжный магазин».
12. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Автовокзал».
13. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Гостиница».
14. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Склад продуктов питания».
15. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Кафедра университета».
16. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Спортивный клуб».
17. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Почтовое отделение».
18. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Продажа телефонов».
19. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Разработка сайтов».
20. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Магазин музыкальных дисков».
21. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Интернет провайдер».
22. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Стипендиальная комиссия».
23. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Книжное издательство».
24. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Бассейн».
25. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Автосервис».
26. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Ремонт дорог».
27. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Штрафы ГИБДД».
28. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Парковка автомобилей».
29. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Выдача водительских удостоверений».
30. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Организация праздников».
31. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Медицинская страховая компания».
32. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Тестдрайв автомобилей».
33. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Учет платы за электроэнергию».

### Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к202) Информационные технологии и системы  __ семестр, __ учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине «Современные серверы баз данных» для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии	«Утверждаю» Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент «__» _____ 20 __ г.
1. Логины Windows и логины MSSQLServer. Выбор типа логина.		УК-8
2. Серверные роли MSSQLServer. Разрешения на уровне сервера. ОПК-3		
3. Выполнить нормализацию базы MSSQLServer предприятия «Спортивный клуб».		ПК-4

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

#### Примерные задания теста.

**Компетенции** УК-8, ОПК-3, ПК-4

*Уникальный идентификатор НТЗ:* ID = 74592207  
*Наименование НТЗ:* Серверы баз данных 09.03.02  
*Расположение НТЗ:* E:\Серверы баз данных\_Гурвиц.ast  
*Авторский коллектив НТЗ:* Гурвиц Г.А.  
*Дата создания НТЗ:* 01.02.2020  
*Дата конвертации НТЗ:* 25.03.2020

#### Тематическая структура

T-SQL

Архитектура баз данных  
Проектирование баз данных

#### Содержание тестовых материалов

##### T-SQL

#### 1. Задание {{ 1 }} Понимание ключевых слов

Выберите правильный ответ

При объявлении переменной в запросе на языке T-SQL используется ключевое слово:

- Declare
- Create
- Alert
- Set

#### 2. Задание {{ 2 }} ТЗ № 2

Выберите правильный ответ

Укажите правильно построенный SQL запрос:

- Select from User \*
- Select \* from User
- Select \* User
- Select User from \*

#### 3. Задание {{ 3 }} ТЗ № 3

Выберите правильный ответ

Для редактирования записи с помощью запроса используется ключевое слово:

- Select

- Insert
- Delete
- UpDate

#### 4. Задание {{ 9 }} ТЗ № 9

Выберите правильный ответ

SQL-оператор, который вернет минимальное значение ...

- LOWER
- DOWN
- MIN
- LOW

#### 5. Задание {{ 10 }} ТЗ № 10

Выберите правильный ответ

Команда языка SQL - ALTER TABLE предназначена для:

- изменения структуры таблицы, созданной с помощью оператора CREATE TABLE
- изменения значения в одном или нескольких столбцах таблицы на основании заданных условий
- определения сгруппированных записей, которые должны отображаться в операторе

#### 6. Задание {{ 11 }} ТЗ № 11

Соответствие между определениями и SQL-операторами:

HAVING	необязательный (опциональный) параметр оператора SELECT для указания условия на результат агрегатных функций
WHERE	оператор в SQL, указывающий, что оператор языка управления данными (DML) должен действовать только на записи, удовлетворяющие определенным критериям
GROUP BY	Предложение для определения групп выходных строк, к которым могут применяться агрегатные функции (COUNT, MIN, MAX, AVG и SUM)
ORDER BY	оператор предназначен для сортировки выборки по каким-либо столбцам оператор в SQL, указывающий, что оператор языка управления данными (DML) должен действовать только на записи, удовлетворяющие определенным критериям

#### 7. Задание {{ 27 }} ТЗ № 27

Выберите правильный ответ.

Запрос SELECT Name, Street, Salary FROM Staff;

Позволяет получить выборку:

- Всех полей из таблицы Name;
- Подробный список сведений о каждом работнике;
- Трехполей Name, Street, Salary из таблицы Staff.
- Количество поворачивающихся улиц.

#### 8. Задание {{ 28 }} ТЗ № 28

Выберите правильный ответ.

Назначение оператора SELECT языка SQL (Structure Query Language):

- Выборка и отображение данных одной или более таблиц базы данных;
- Добавление новой записи в таблицу;
- Модификация записи в таблице.

#### 9. Задание {{ 29 }} ТЗ № 29

Выберите правильный ответ.

Пустое значение (NULL) указывает, что:

- Значение атрибута в настоящий момент неизвестно;
- Значение атрибута равно нулю;
- Значение атрибута в настоящий момент неизвестно или неприемлемо для данного кортежа;
- Значение атрибута - пробел.

#### 10. Задание {{ 30 }} ТЗ № 30

Выберите правильные ответы.

Назначение языка SQL (Structure Query Language):

- Создавать базы данных и таблицы с полным описанием их структуры;
- Выполнять основные операции манипулирования данными;
- Выполнять простые и сложные запросы.
- Создавать объекты неизвестного типа;

### 11. Задание {{ 31 }} ТЗ № 31

Последовательность SQL-операторов и операндов :

- 1: SELECT \*
- 2: FROM person
- 3: INNER JOIN city
- 4: ON person.cityid = city.id

### 12. Задание {{ 32 }} ТЗ № 32

Последовательность строк в том порядке, в котором вернет следующий запрос: SELECT id, Name FROM persons WHERE firstname LIKE '%ов' ORDER BY id DESC для таблицы (возможно использование не всех вариантов)

- 1: 4 Иванов
- 2: 3 Овчинников
- 3: 2 Орлов
- 4: 1 Король

### 13. Задание {{ 33 }} ТЗ № 33

Соответствие между выражениями SQL и результатами такого выражения для таблицы Persons:

id | firstname | lastname | age |

- 1 Игорь Петров 23
- 2 Сергей Иванов 20
- 3 Игорь 25

SELECT firstname, age FROM persons WHERE age = 20 Сергей 20

SELECT firstname, MAX(age) age FROM persons GROUP BY firstname HAVING age > 22 Игорь 25

SELECT firstname, MIN(age) age FROM persons GROUP BY firstname, HAVING age < 22 Игорь 23

ИгорьПетров 20

### 14. Задание {{ 34 }} ТЗ № 34

Выберите правильный ответ.

Параметр DISTINCT в языке SQL используется для:

- получения уникальной записи или списка значений из таблицы из указанного столбца
- удаляет запись в таблице базы данных с подтверждением транзакции
- не определено (не существует в стандартах)

### 15. Задание {{ 35 }} ТЗ № 35

Выберите правильный ответ.

В результате операции INNER JOIN в результирующую таблицу попадают:

- все записи из обеих таблиц
- только записи, которые удовлетворяют условию объединения
- все записи из первой таблицы и соответствующие по условию записи из второй таблицы. Не найденные соответствия помечаются нулевыми

### 16. Задание {{ 36 }} ТЗ № 36

Выберите правильный ответ

SQL-оператор FROM выполняет функции :

- Указывает таблицы, откуда будут получены строки
- Указывает необходимые колонки для получения данных
- Указывает критерии поиска
- Указывает порядок вывода данных

### 17. Задание {{ 37 }} ТЗ № 37

Выберите правильный ответ

Команда SELECT в языке SQL относится к категории языков:

- DDL (Data Definition Language)
- DML (Data Manipulation Language)
- DCL (Data Control Language)
- DLL (Dynamic Link Library)



**18. Задание {{ 38 }} ТЗ № 38**

Выберите правильный ответ.

Процесс обработки SQL-запроса не включает в себя:

- Декомпозицию
- Тестирование
- Оптимизацию
- Генерацию кода

**19. Задание {{ 39 }} ТЗ № 39**

Выберите правильный ответ

Транзакция не может быть:

- Зафиксирована
- Отменена
- Уничтожена
- Объявлена

**20. Задание {{ 40 }} ТЗ № 40**

Выберите правильный ответ.

Язык SQL (StructureQueryLanguage) является:

- Процедурным языком
- Объектно-ориентированным языком
- Непроцедурным языком
- Ни одним из перечисленных

**Архитектура баз данных**

**21. Задание {{ 4 }} ТЗ № 4**

Выберите правильный ответ

Понятие "туннелирование" (tunneling) идентично понятию:

- Маршрутизация
- Инкапсулирование
- Прослушивание трафика
- Коммутация

**22. Задание {{ 5 }} ТЗ № 5**

Выберите правильный ответ

Корпоративная информационная система состоит из...

- корпоративная сеть, серверы, рабочие станции
- корпоративная сеть, функциональные подсистемы
- корпоративная сеть, функциональные подсистемы, системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение
- корпоративная сеть, функциональные подсистемы, сетевая инфраструктура

**23. Задание {{ 6 }} ТЗ № 6**

Выберите правильный ответ

Пункт, не включающий в себя план перестройки корпоративной сети:

- Исследование существующей сети
- Распределение целей разработки по уровням приоритетов
- Конфигурирование клиентов
- Разработка пути интегрирования сети как модели, основанной на сервисах

**24. Задание {{ 7 }} ТЗ № 7**

Последовательность появления СУБД в хронологическом порядке появления на рынке...

- 1: Oracle Database (1977 - 1979)
- 2: DB2 (1982)
- 3: MS SQL Server (1988)
- 4: Microsoft Access (1992)

**25. Задание {{ 8 }} ТЗ № 8**

Последовательность в порядке возрастания по критерию доступности (от наименее доступного к наиболее доступному) к данным следующие типы СУБД

- 1: Встраиваемые
- 2: Локальные
- 3: Файл-серверные
- 4: Клиент-серверные

**26. Задание {{ 12 }} ТЗ № 12**

Выберите правильный ответ

Система управления базами данных (СУБД) - это программное обеспечение, с помощью которого пользователи могут:

- управлять распределенными данными в режиме чтения
- создавать, модифицировать базы данных и осуществлять к ним контролируемый доступ.
- просматривать журнал сообщений базы данных

**27. Задание {{ 13 }} ТЗ № 13**

Выберите правильные ответы

Главные задачи, выполняемые ODBC (OpenDatabaseConnectivity):

- Создание подключения
- Обработка запросов
- Снижение нагрузки на сеть
- Управление наборами записей

**28. Задание {{ 14 }} ТЗ № 14**

Выберите правильный ответ

Учебный пример создания гипотетической корпоративной информационной системы, описанный в документации Microsoft, имеет название:

- Terra Flora
- Wellmeadows Hospital
- Dream Home

**29. Задание {{ 15 }} ТЗ № 15**

Выберите правильный ответ

Способов размещения данных, которого не существует, называется:

- Централизованное
- Фрагментированное
- С полной репликацией
- С выборочной репликацией
- С перезагрузкой

**30. Задание {{ 16 }} ТЗ № 16**

Выберите правильный ответ

Адрес, который отправляют ARP - запросы называется:

- 255.255.255.255
- FFFFFFFFFFFFFFFF
- 0.0.0.0
- 127.0.0.1

**31. Задание {{ 17 }} ТЗ № 17**

Выберите правильный ответ

Односегментная сеть Ethernet, построенная на основе концентратора имеет топологию ...

- общая шина
- звезда
- полносвязная
- кольцо

**32. Задание {{ 18 }} ТЗ № 18**

Укажите правильный ответ

Один компьютер одновременно может иметь ..... локальных адресов.

- Один
- Два
- Произвольное количество
- Ровно столько, сколько установлено сетевых адаптеров

**33. Задание {{ 19 }} ТЗ № 19**

Выберите правильный ответ

Компактность таблиц маршрутизации заключается в

- хранении лишь по одному оптимальному маршруту к каждой сети
- хранении нескольких оптимальных маршрутов к каждой сети
- хранении нескольких более и менее оптимальных маршрутов к каждой сети
- хранении пары IP-адреса и MAC-адреса

**34. Задание {{ 20 }} ТЗ № 20**

Выберите правильный ответ

Фрагментацию могут выполнять элементы сети - ....

- Только компьютеры
- Только маршрутизаторы
- Компьютеры, маршрутизаторы, мосты, коммутаторы
- Компьютеры и маршрутизаторы

### 35. Задание {{ 21 }} ТЗ № 21

Установите соответствия между СУБД и их производителями:

DB2	IBM
Adaptive Server Enterprise	Sybase
Visual FoxPro	Microsoft
PostgreSQL	группа разработчиков PostgreSQL
	Oracle

### 36. Задание {{ 22 }} ТЗ № 22

Установите соответствия между уровнями архитектуры ANSI-SPARC и их назначениями:

Внешний (Пользовательский)	Представление части данных в соответствии с правами и привилегиями
Промежуточный (Концептуальный)	Описание данных и их взаимосвязи с наиболее общей точки зрения
Внутренний (Физический)	Структура хранения данных (носители, таблицы, триггеры...)
	Защита и шифрование данных СУБД

### 37. Задание {{ 23 }} ТЗ № 23

Выберите правильный ответ:

К системным базам MSSqlServer 2005 не относится ....

- Master
- Msdb
- Model
- Tempdb
- Pubs

### 38. Задание {{ 24 }} ТЗ № 24

Выберите правильный ответ.

RAID (Redundant Array of Independent Disks) массив уровня 1 - RAID 1 - это:

- Неизбыточный массив
- Массив с зеркальным отображением
- Массив, обеспечивающий контроль четности с чередованием битов
- Массив, обеспечивающий контроль четности с чередованием блоков
- Неизбыточный массив с зеркальным отображением

### 39. Задание {{ 25 }} ТЗ № 25

Выберите правильный ответ.

Microsoft Access не поддерживает метод защиты данных:

- Установка пароля, который применяется при открытии базы данных
- Установка пароля, который применяется для определения тех частей базы данных, в которых пользователь может выполнять операции чтения или обновления
- Установка пароля, который применяется для доступа к отдельным полям и записям таблицы
- Создание системных баз данных

### 40. Задание {{ 26 }} ТЗ № 26

Выберите правильный ответ.

СУБД, обеспечивающая возможность постоянно поддерживать в актуальном состоянии резервную базу данных на случай отказа основной, называется

- Microsoft Access
- Microsoft Visual FoxPro
- Microsoft SQL Server
- PostgreSQL

## Проектирование баз данных

### 41. Задание {{ 41 }} ТЗ № 41

Выберите правильный вариант.

Таблица находится в первой нормальной форме:

- если ни одно из неключевых полей таблицы не идентифицируется с помощью другого неключевого поля.
- если значения всех ее полей атомарные и в ней отсутствуют повторяющиеся группы полей.

- если значения всех ее полей атомарные и любое неключевое поле однозначно идентифицируется полным набором ключевых полей.
- если в таблице есть ключевой элемент

**42. Задание {{ 42 }} ТЗ № 42**

Выберите правильный ответ

Обязательным (в большинстве случаев) для таблицы базы данных является?

- Внешний ключ
- Составной ключ
- Первичный ключ
- Суррогатный ключ

**43. Задание {{ 43 }} ТЗ № 43**

Выберите правильный ответ

Внешний ключ (FK) в реляционных базах данных - это

- таблица в базе данных, к записям которой обращения из других таблиц
- единственный, уникальный столбец, который применяется для принудительного установления связи между данными в двух таблицах
- столбец или сочетание столбцов, которое применяется для принудительного установления связи между данными в двух таблицах.
- служебное поле таблицы

**44. Задание {{ 44 }} ТЗ № 44**

Выберите правильный вариант

К суррогатному ключу НЕ относится?

- Значение представляет как правило число
- Значение должно быть неизменным
- Значение должно нести смысл для пользователей
- Значение должно быть коротким

**45. Задание {{ 45 }} ТЗ № 45**

Выберите правильный ответ

ODBC (OpenDatabaseConnectivity, соединение по открытым базам) - это

- технология, которая предоставляет полный доступ к структуре базы данных для разработчика
- технология, которая позволяет обмениваться отдельными кластерами базы данных между собой
- технология, которая позволяет приложению работать с данными, несмотря на вид источника данных
- технология, которая позволяет диагностировать базы данных

**46. Задание {{ 46 }} ТЗ № 46**

Соответствие между определениями и свойствами:

простой первичный ключ

составной ключ

суррогатный ключ

внешний ключ

уникален

состоит из двух и более атрибутов

не имеет смысла для пользователя (носит только служебный характер)

столбец для связи данных и установки ограничений на уровне связи

ссылается на запись другой таблицы

**47. Задание {{ 47 }} ТЗ № 47**

Соответствия между степенями бинарных связей и примера сущностей:

один к одному

один ко многим

многие ко многим

много к одному

Начальник - Отдел

Сотрудник - Отдел

Платеж - Кредит

номер телефона - человек

**48. Задание {{ 48 }} ТЗ № 48**

Соответствие между следующими операциями обработки отношений и их описаниями:

проекция (вертикально подмножество).

выборка (ограничение, горизонтально подмножество)

выборка из каждого кортежа отношения

значений атрибутов, входящих в список, и

удаление из полученного отношения

повторяющихся строк

на входе используется одно отношение,

результат - новое отношение, построенное по

той же схеме, содержащее подмножество

декартовопроизведение

кортежей исходного отношения, удовлетворяющих условию выборки множество  $A \times B$  всех упорядоченных пар элементов  $(a, b)$ , из которых  $a$  принадлежит множеству  $A$ ,  $b$  - множеству  $B$  результатом является отношение, содержащее кортежи, присутствующие в первом и отсутствующие во втором исходных отношениях

#### 49. Задание {{ 49 }} ТЗ № 49

Последовательность этапы проектирования диаграммы "Сущность - Связь" в последовательном порядке:

- 1: идентификация представляющих интерес сущностей и связей
- 2: идентификация семантической информации в наборах связей
- 3: определение кардинальностей связей
- 4: определение атрибутов и наборов их значений (доменов).
- 5: организация данных в виде отношений "сущность-связь".

#### 50. Задание {{ 50 }} ТЗ № 50

Последовательность типов данных в порядке возрастания:

- 1: smalint
- 2: int
- 3: bigint
- 4: float

#### 51. Задание {{ 51 }} ТЗ № 51

Выберите правильный вариант

Первичный ключ (PRIMARYKEY) должен быть определен как:

- NULL
- NOTNULL
- верны оба варианта
- оба варианта неверны

#### 52. Задание {{ 52 }} ТЗ № 52

Выберите правильный ответ

Наименее предпочтительной с точки зрения организации реляционных баз данных является связь ...

- многие ко многим
- один к одному
- один ко многим

#### 53. Задание {{ 53 }} ТЗ № 53

Выберите правильный ответ

Утверждение является верным ....

- Внешним ключом может быть только один столбец и при этом первичным (PRIMARYKEY) для этой таблицы
- Внешний ключ используется только вместе с триггерами
- Внешний ключ - это столбец или сочетание столбцов, которое применяется для принудительного установления связи между данными в двух таблицах
- Внешний ключ необходим для нумерации строк в таблице

#### 54. Задание {{ 54 }} ТЗ № 54

Выберите правильный ответ

Триггер это -

- хранимая процедура особого типа, которую пользователь не вызывает непосредственно, а исполнение которой обусловлено действием по модификации данных
- элемент управления на форме приложения, принимающее значения Истина или Ложь
- группа логически объединённых последовательных операций по работе с данными, обрабатываемая или отменяемая целиком
- запрос на выполнение диагностики данных

#### 55. Задание {{ 55 }} ТЗ № 55

Выберите правильный ответ

Индекс - это

- один из потенциальных ключей отношения, выбранный в качестве основного ключа.
- указатель на данные, размещенные в реляционной таблице. Он предоставляет информацию о точном физическом их расположении.

- элемент отношения. Для N-арного отношения кортеж представляет собой упорядоченный набор из N значений, по одному значению для каждого атрибута отношения.
- ключевой элемент

**56. Задание {{ 56 }} ТЗ № 56**

Выберите правильные ответы

Правильные утверждения :

- Ключевое поле может быть типа bit
- В поле varchar(10) можно записать 'Test message access'
- Первичный и внешний ключ должны иметь одинаковый тип данных
- Индекс и ключ должны быть одинаковыми

**57. Задание {{ 57 }} ТЗ № 57**

Соответствие между данными и возможными типами данных в стандарте SQL

Порядковый номер	INTEGER, INT
ФИО	CHAR, VARCHAR
Фотография в оцифрованном виде	BLOB, BINARY, BYTE
Логическое значение	bit
	DATE, DATETIME

**58. Задание {{ 58 }} ТЗ № 58**

Выберите правильный вариант

Ключевое слово DISTINCT оператора SELECT языка SQL (Structure Query Language)

- Исключает повторяющиеся строки в результирующей таблице
- Создает пустую выборку из одной или нескольких таблиц
- Создает копию исходной таблицы
- Группирует по ключевым полям

**59. Задание {{ 59 }} ТЗ № 59**

Выберите правильный ответ

Язык TRANSACT-SQL - это:

- Процедурное расширение Oracle 9i к языку SQL
- Процедурное расширение SQL Server 2005 к языку SQL
- Процедурное расширение Oracle 9i к языку PL/1
- Объектно-ориентированное расширение для SQL

**60. Задание {{ 60 }} ТЗ № 60**

Выберите правильный вариант

Если база данных не получила физических повреждений, то для ее восстановления достаточно:

- Выполнить откат тех изменений, которые вызвали переход базы данных в несогласованное состояние;
- Восстановить базу данных из архивной копии
- Повторить в ней все зафиксированные транзакции.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается по средством следующей таблицы.

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания

Оценка ответа обучающегося при защите курсовой работы / курсового проекта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворите	Хорошо	Отлично

Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	Полное соответствие критерию
Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Полное соответствие критерию
Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют

Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное невыполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП,	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточное раскрытие	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции



Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.