

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.07.2023 10:08:12

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891268913a1591f8c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

Кафедра прикладной информатики и математики  
(наименование кафедры)

«Утверждаю»

Декан факультета СПО



Бражник Г.В.

«20» августа 2023 г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ 07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ  
для специальности

09.02.07 – Информационные системы и программирование  
(код и наименование направления подготовки)

Администратор баз данных

\_\_\_\_\_   
Квалификация (степень) выпускника

п. Майский 2023

**Паспорт фонда оценочных средств  
ПМ 07 «Управление и автоматизация баз данных»**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля*</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	МДК 07.01. Управление и автоматизация баз данных	ПК7.1, ПК7.2, ОК1 – ОК10	Коллоквиум, Тестирование Подготовка рефератов
2	МДК 07.02. Сертификация информационных систем	ПК 7.3, ПК7.4, ПК7.5, ОК1 – ОК10	Коллоквиум, Подготовка рефератов
5	Дифференцированный зачет по МДК 01.01. Разработка программных модулей	ПК7.1 – ПК7.5	Вопросы к диф. зачету
6	Дифференцированный зачет по МДК 01.02. Поддержка и тестирование программных модулей	ПК7.1 – ПК7.5	Вопросы к диф. зачету
7	Дифференцированный зачет по МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных	ПК7.1 – ПК7.5	Вопросы к диф. зачету
8	Дифференцированный зачет по МДК 07.02. Сертификация информационных систем	ПК7.1 – ПК7.5	Вопросы к диф. зачету
10	Производственная практика ПМ.07 (диф. зачет)	ПК7.1 – ПК7.5	Решение ситуационных задач
11	Экзамен квалификационный	ПК7.1 – ПК7.5	задание на квалификационный экзамен

**Перечень оценочных средств**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
1.	Коллоквиум	Беседа, разговор, форма проверки и оценивания знаний учащихся	Вопросы по темам
2.	Ситуационные задачи	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины	Комплект ситуационных задач
3.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-	Темы рефератов

		исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
4.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5.	Экзамен квалификационный	Средство проверки знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины	задание на квалификационный экзамен

## **Вопросы для коллоквиумов по разделам**

по МДК 07.01. Управление и автоматизация баз данных

1. Обязанности администратора баз данных.
2. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Режимы запуска и остановка базы данных.
4. Пользователи и схемы базы данных.
5. Привилегии, назначение привилегий.
6. Управление пользователями баз данных.
7. Табличные пространства и файлы данных.
8. Модели и типы данных.
9. Схемы и объекты схемы данных.
10. Блоки данных, экстенты сегменты.
11. Структуры памяти.
12. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.
13. Транзакции, блокировки и согласованность данных.
14. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.
15. Словарь данных: назначение, структура, префиксы.
16. Правила Дейта.

### **Тема Серверы баз данных**

1. Понятие сервера.
2. Классификация серверов.
3. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями.
4. Типовое разделение функций.
5. Протоколы удаленного вызова процедур.
6. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
7. Хранимые процедуры и триггеры.
8. Характеристики серверов баз данных.
9. Механизмы доступа к базам данных.
10. Аппаратное обеспечение.
11. Банк данных: состав, схема.

### **Тема Защита и сохранность информации баз данных**

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Требования безопасности к серверам баз данных.
3. Классы защиты.
4. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.
5. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и

передачи информации.

6. Политика безопасности, настройка политики безопасности.

7. Виды неисправностей систем хранения данных.

8. Утилиты резервного копирования.

9. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.

10. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов.

Полное восстановление. Неполное восстановление.

### **Тема Сертификация информационных систем**

1. Уровни качества программной продукции.

2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.  
Оформление требований.

3. Техническое задание.

4. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.

5. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.

6. Проверка наличия сертификата безопасности.

7. Системы сертификации. Процедура сертификации.

8. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика.

9. Процесс подписи и проверки кода.

10. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.

### **Критерии оценки:**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком. Ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые он не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.

Составитель:

\_\_\_\_\_ И.А. Дорохина,  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

*Кафедра прикладной информатики и математики*

**Вопросы для дифференцированного зачета**

по МДК 07.01. Управление и автоматизация баз данных

1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.
2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных
3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.
4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенты сегменты.
5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных
6. Транзакции, блокировки и согласованность данных
7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками
8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы
9. Правила Дейта
10. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций
11. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
12. Хранимые процедуры и триггеры
13. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных
14. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных
15. Банк данных: состав, схема
16. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.
17. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.
18. Удаленное администрирование
19. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала
20. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.
21. Создание запросов, процедур и триггеров.
22. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных
23. Динамический SQL и его операторы.
24. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных
25. Инструменты мониторинга нагрузки сервера

МДК.07.02 «Сертификация информационных систем»

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.

- Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях
  3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности
  4. Виды неисправностей систем хранения данных
  5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий
  6. Утилиты резервного копирования
  7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы
  8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление
  9. Мониторинг активности и блокирование
  10. Автоматизированные средства аудита
  11. Брандмауэры
  12. Уровни качества программной продукции
  13. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.
  14. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
  15. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности
  16. Системы сертификации. Процедура сертификации.
  17. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.
  18. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов

### **Критерии оценки:**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком. Ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые он не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.

Составитель:

\_\_\_\_\_ И.А. Дорохина,  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

5.

6.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина»

*Кафедра прикладной информатики и математики*  
**Фонд тестовых заданий**

**1. Базы данных -это:**

- сложная программа, направленная учет входящей информации
- + наборы данных, находящиеся под контролем систем управления
- бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД

**2. Основное отличие реляционной БД:**

- + данные организовываются в виде отношений
- строго древовидная структура
- представлена в виде графов

**3. Расширением файла БД является:**

- .f2
- + .mdb, .db
- .mcs

**4. Слово Null в БД используется для обозначения:**

- + неопределенных значений
- пустых значений
- нуля

**5. Что такое кортеж?**

- совокупность атрибутов
- + множество пар атрибутов и их значений
- схема отношений данных

**6. Мощность отношений - это:**

- количество веток в графовой системе
- порядок подчинения данных в древовидной структуре БД
- + количество кортежей в отношении

**7. Главное условие сравнимых отношений:**

- + одинаковая схема отношений
- точное количество сравнимых признаков
- наличие количественности признаков

**8. Операция проекции направлена на:**

- накладывание данных одной БД на данные другой БД
- + выборку данных согласно заданным атрибутам
- сравнение БД на основе схожести

**9. В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:**

- + присутствуют в БД изначально
- должны быть в любой БД
- имеют более простую структуру



**тест 10. Если а - это цена, б - масса, то атрибут с, обозначающий стоимость будет:**

- базовым атрибутом
- + виртуальным атрибутом
- сложным атрибутом

**11. Подсхема исходной схемы, состоящая из одного или нескольких атрибутов, для которых декларируется условие уникальности значений в кортежах отношений называется?**

- глобальная схема отношений
- + ключ
- отчет

**12. Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов называется:**

- + составной
- неуникальный
- сложный

**13. В MS Access нельзя осуществить запрос на:**

- обновление данных
- + создание данных
- добавление данных

**14. MS Access при закрытии программы:**

- предлагает сохранить БД
- + автоматически сохраняет при вводе данных
- автоматически сохраняет при закрытии программы

**15. Для эффективной работы БД должно выполняться условие:**

- + непротиворечивости данных
- достоверности данных
- объективности данных

**16. Поле "Счетчик" отличается тем, что:**

- обязательно должны вводиться целые числа
- в поле хранится только значение, а сами данные в другом поле
- + в нем происходит автоматическое наращивание

**17. Какая функция позволяет выбрать несколько атрибутов сразу из нескольких таблиц и получить новую таблицу с результатом?**

- форма
- + запрос
- отчет

**18. Для чего предназначены формы в MS Access?**

- + для ввода данных в удобном порядке
- для вывода данных в удобном формате
- для представления конечной информации в удобном виде

**19. Какой символ заменяет все при запросе в БД?**

- + символ \*
- символ "
- символ &

**тест-20. Что позволяет автоматизировать ввод данных в таблицу?**

- шаблон
- значение по умолчанию

+ список подстановки

**21. Запросы создаются с помощью:**

- + мастера запросов
- службы запросов
- клиента запросов

**22. Основные понятия иерархической БД:**

- таблица, столбец, строка
- + уровень, узел, связь
- отношение, атрибут, кортеж

**23. В чем особенность фактографической БД?**

- + содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате
- содержит информацию разного типа
- содержит информацию определенного типа

**24. Пример фактографической БД:**

- законодательный акт
- приказ по учреждению
- + сведения о кадровом составе учреждения

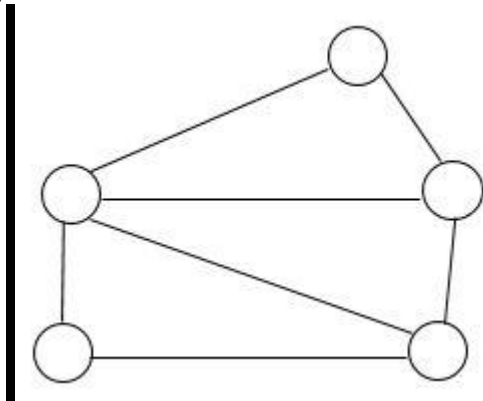
**25. Информационная система - это?**

- + совокупность БД и СУБД
- комплекс аппаратно-программных средств, предназначенных для работы с информацией
- совокупность данных

**26. Данные - это:**

- представление информации в формализованном виде для работы с ними
- информация в определенном контексте
- + факты, которые не подверглись обработке

**27. Какую модель данных можно изобразить графом, представленным на рисунке?**



- реляционная
- иерархическая
- + сетевая

**28. Сетевая БД предполагает:**

- + наличие как вертикальных, так и горизонтальных иерархических связей
- связи между несколькими таблицами
- связи между данными в виде дерева

**29. Наиболее точный аналог реляционной БД:**

- + двумерная таблица
- вектор
- неупорядоченное множество данных

**тест\_30. Макет таблицы - это:**

- + описание столбцов таблицы
- описание строк таблицы
- общий вид таблицы

**Критерии оценки:**

**90-100 баллов «отлично»** заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарного курса и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**80-90 баллов «хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**60-80 баллов «удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**Менее 60 баллов «неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании учебного заведения без дополнительных занятий по соответствующему междисциплинарному курсу.

Составитель:

\_\_\_\_\_ И.А. Дорохина,  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина»

Кафедра прикладной информатики и математики

## **Темы рефератов, сообщений, докладов**

по МДК 07.01. Управление и автоматизация баз данных  
МДК 07.02. Сертификация информационных систем

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях
3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности
4. Виды неисправностей систем хранения данных
5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий
6. Утилиты резервного копирования
7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы
8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление
9. Мониторинг активности и блокирование
10. Автоматизированные средства аудита
11. Брандмауэры
12. Уровни качества программной продукции
13. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.
14. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
15. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

*Кафедра прикладной информатики и математики*

## **Ситуационные задачи для производственной практики**

по МДК 07.01. Управление и автоматизация баз данных

Практическое занятие N1: Установка и настройка сервера MySQL.

Практическое занятие N2: Установка и настройка сервера под UNIX.

Практическое занятие N3: Выполнение запросов к базе данных.

Практическое занятие N4: Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.

Практическое занятие N5: Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.

Практическое занятие N6: Работа с журналом аудита базы данных.

Практическое занятие N7: Мониторинг нагрузки сервера.

МДК 07.02. Сертификация информационных систем

Практическое занятие N1: Настройка политики безопасности.

Практическое занятие N2: Создание резервной копии базы данных.

Практическое занятие N3: Восстановление базы данных.

Практическое занятие N4: Восстановление носителей информации.

Практическое занятие N5: Восстановление удаленных файлов

Практическое занятие N6: Мониторинг активности портов.

Практическое занятие № 7: Блокирование портов.

### **Критерии оценки:**

**отметка «5»:** Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

**отметка «4»:** Практическое задание выполнено студентом в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного

результата. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов задания.

**отметка «3»:** Практическое задание выполнено и оформлено студентом с помощью преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачено много времени.

**отметка «2»:** Выставляется в том случае, когда студент оказался неподготовленным к выполнению задания. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя неэффективны из-за плохой подготовки студента.

Составитель:

\_\_\_\_\_ И.А. Дорохина,  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет им.В.Я.Горина»

Кафедра прикладной информатики и математики  
**Задание для экзамена (квалификационного)**

1. Построить схему базы данных «Абитуриент»
2. Составление словарь данных «Колледж»
3. Разработать технические требования к серверу баз данных.
4. Разработка требований к локальной сети «Колледж»
5. Сравнить технических характеристики серверов
6. Установка и настройка сервера под UNIX
7. Выполнить мониторинг нагрузки сервера

**Критерии оценки:**

**отметка «5»:** Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

**отметка «4»:** Практическое задание выполнено студентом в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов задания.

**отметка «3»:** Практическое задание выполнено и оформлено студентом с помощью преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачено много времени.

**отметка «2»:** Выставляется в том случае, когда студент оказался неподготовленным к выполнению задания. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя неэффективны из-за плохой подготовки студента.

Составитель

\_\_\_\_\_ И.А. Дорохина,  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.