Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 03.09.2024 12:49:48
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Добудько Александр Валерьянович

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Базы данных»

Направление подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль):
«Информатика» и «Дополнительное образование (в области информатики и ИКТ)»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Рассмотрено
Протокол №11 от 25.06.2024г.
Заседания кафедры информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Одобрено
Начальник Управления образовательных программ
Н.А. Доманина

Самара 2024

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Базы данных» разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2018 г., регистрационный № 50358), с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., регистрационный № 63650) и от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739), основной профессиональной образовательной программой «Информатика» и «Дополнительное образование (в области информатики и ИКТ)» с учетом требований профессионального стандарта «01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326), 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2012 г. № 652н от 22.09.2021 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенций УК-1.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи

Знает: этапы решения практических задач хранения, обработки и защиты информации с использованием различного программного обеспечения.

Умеет: анализировать задачу, выделяя её базовые составляющие; осуществлять декомпозицию задачи.

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Знает: основные понятия баз данных; архитектуру организации баз данных; классификацию баз данных; структуру и топологию баз данных.

Умеет: проектировать базы данных на основе различных моделей данных с использованием различных способов доступа к данным.

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

Знает: технологии решения практических задач хранения, обработки, защиты информации с использованием различного программного обеспечения.

Умеет: использовать современные компьютерные технологии для решения практических задач хранения, обработки, защиты информации с использованием различного программного обеспечения.

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

Умеет: аргументировать правильность построенной модели предметной области.

УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Владеет: приемами оценки временных затрат на создание различных информационных объектов.

Требования к процедуре оценки:

Помещение: компьютерный класс.

Оборудование: ноутбуки / персональные компьютеры, сетевое оборудования для доступа в Интернет.

Инструменты: особых требований нет.

Расходные материалы: не требуются.

Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен.

Нормы времени: 120 мин.

Проверяемая компетенция:

Универсальная компетенция УК-1.

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

Проверяемые результаты обучения:

Знает: этапы решения практических задач хранения, обработки и защиты информации с использованием различного программного обеспечения.

Знает: основные понятия баз данных; архитектуру организации баз данных; классификацию баз данных; структуру и топологию баз данных.

Знает: технологии решения практических задач хранения, обработки, защиты информации с использованием различного программного обеспечения.

Задание 1

Тип (форма) задания: тест

Содержание задания:

Задание 1.

1. База данных – это:

а) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;

б) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;

в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

г) определенная совокупность информации.

2. Примером иерархической базы данных является:

а) каталог файлов, хранимых на диске;

б) страница классного журнала;

в) расписание поездов;

г) электронная таблица.

3. В иерархической базе данных совокупность данных и связей между ними описывается:

а) сетевой схемой;

б) таблицей;

в) древовидной структурой;

г) совокупностью таблиц.

4. Сетевая база данных предполагает такую организацию данных, при которой:

а) связи между данными описываются в виде дерева;

б) помимо вертикальных иерархических связей (между данными) существуют и горизонтальные;

в) связи между данными отражаются в виде таблицы;

г) связи между данными отражаются в виде совокупности нескольких таблиц.

5. Наиболее распространенными в практике являются:

а) реляционные базы данных;

б) иерархические базы данных;

в) сетевые базы данных;

г) распределенные базы данных.

6. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

а) двумерная таблица;

б) вектор;

в) генеалогическое дерево;

г) неупорядоченное множество данных.

7. Поля реляционной базы данных:

а) автоматически нумеруются;

б) именуются по правилам, специфичным для каждой конкретной СУБД;

в) именуются пользователем произвольно с определенными ограничениями;

г) нумеруются по правилам, специфичным для каждой конкретной СУБД.

8. Структура файла реляционной базы данных (БД) полностью определяется:

а) содержанием записей, хранящихся в БД;

б) перечнем названий полей и указанием числа записей БД;

в) числом записей в БД;

г) перечнем названий полей с указанием их ширины и типов.

9. Структура файла реляционной базы данных (БД) меняется при:
а) удалении одного из полей;
б) удалении одной записи;
в) удалении нескольких записей;
г) удалении всех записей.

10. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:
а) исключительно однородная информация (данные только одного типа);
б) неоднородная информация (данные разных типов);
в) только текстовая информация;
г) исключительно числовая информация.

11. В поле файла реляционной базы данных (БД) могут быть записаны:
а) данные только одного типа;
б) как числовые, так и текстовые данные одновременно;
в) только номера записей;
г) только время создания записей.

12. К какому типу данных относится значение выражения 0,7-3>2
а) числовой;
б) строковый;
в) логический;
г) целый.

13. Система управления базами данных – это:
а) программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
б) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
в) прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
г) оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

14. В число основных функций СУБД не входит:
а) создание структуры файла базы данных;
б) определение того, какая именно информация (о чем) будет храниться в базе данных;
в) первичный ввод, пополнение, редактирование данных;
г) поиск и сортировка данных.

15. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию:
ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 AND ДОХОД<3500
будут найдены фамилии лиц:
а) имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1959 году и позже;
б) имеющих доход менее 3500 и старше тех, кто родился в 1958 году;
в) имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году и позже;
г) имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже.

16. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. Какая из перечисленных ниже записей этой БД будет найдена при поиске по условию:
ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 OR ДОХОД<3500:
а) Петров, 1956, 3600;
б) Сидоров, 1957, 5300;
в) Иванов, 1956, 2400;
г) Козлов, 1952, 1200.

17. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:
1 Иванов, 1956, 2400
2 Сидоров, 1957, 5300
3 Петров, 1956, 3600
4 Козлов, 1952, 1200
Какие из записей поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю:
а) 2 и 4;

б) 1 и 3;
в) 1 и 4;
г) 2 и 3.

18. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:
1 Иванов, 1956, 2400
2 Сидоров, 1957, 5300
3 Петров, 1956, 3600
4 Козлов, 1952, 1200
В каком порядке будут располагаться эти записи после сортировки по возрастанию, если она будет осуществляться по второму полю:
а) 4, 3, 1, 2;
б) 2, 1, 3, 4;
в) 1,2, 3, 4;
г) 2, 3, 1, 4.

19. Экспертная система представляет собой:
а) стратегию решения задач, позволяющую осуществлять манипулирование знаниями на уровне человека-эксперта в определенной предметной области;
б) язык представления знаний;
в) компьютерную программу, позволяющую в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека- эксперта;
г) прикладную программу, созданную на основе системы управления базами данных.

20. Составными частями экспертной системы являются:
а) базы данных, система пользовательского интерфейса;
б) база знаний, механизм вывода, система пользовательского интерфейса;
в) совокупность баз данных, электронных таблиц и система пользовательского интерфейса;
г) человек-эксперт, программы речевого ввода, текстовый редактор.

Правильные ответы к заданию 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | б | 11. | а |
| 2. | а | 12. | в |
| 3. | в | 13. | а |
| 4. | б | 14. | б |
| 5. | а | 15. | а |
| 6. | а | 16. | в |
| 7. | в | 17. | а |
| 8. | г | 18. | а |
| 9. | а | 19. | в |
| 10. | б | 20. | б |

Оценочный лист к заданию 1.

| Показатель результативности | Индикатор УК-1 | Максимальное количество баллов |
|---|---|---|
| Вопросы 1-20 | УК 1.1 | 1 балл за вопрос<br>максимум 7 баллов |
| | УК 1.2 | 1 балл за вопрос<br>максимум 7 баллов |
| | УК 1.3 | 1 балл за вопрос<br>максимум 6 баллов |

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи
УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Проверяемые результаты обучения:

Умеет: проектировать базы данных на основе различных моделей данных с использованием различных способов доступа к данным.

Умеет: использовать современные компьютерные технологии для решения практических задач хранения, обработки, защиты информации с использованием различного программного обеспечения.

Умеет: аргументировать правильность построенной модели предметной области.

Владеет: приемами оценки временных затрат на создание различных информационных объектов.

Задание 2.

Тип (форма) задания: Практическое задание.

Пример типового практического задания.

1. В корпоративном сетевом хранилище создайте документ, назвав его «Зачет_СУБД_Фамилия» (например, «Зачет_СУБД _Иванов»). Выполните следующие задания, помещая скриншоты с результатами в созданный документ

2. Изучите задание:

а) создайте БД «ОТДЫХ», содержащую две таблицы следующей структуры:

1. Тур (Страна, Вид отдыха, Продолжительность, Стоимость, Название фирмы);
2. Фирма (Наименование, Адрес, Телефон, Наличие системы скидок, Процент скидок).

б) В первой таблице должно быть не менее 20 записей; во второй – не менее 5 записей.

в) Создайте запрос для отображения информации о фирмах (название, адрес, телефон), предлагающих пляжный отдых.

г) Создайте на его основе отчет.

3. Аргументируйте выбор СУБД для решения поставленной задачи.

4. Оцените временные затраты на выполнение задания.

5. Предоставьте скриншоты хода выполнения задания; укажите реальное время выполнения задания.

Оценочный лист к заданию 2.

| Показатель результативности | Индикатор УК-1 | Максимальное количество баллов |
|---|---|---|
| обучающийся создал и предъявил все требуемые в ходе выполнения задания таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы и макросы в одной из СУБД; | УК-1.1 | 2 |
| | УК-1.2 | 2 |
| | УК-1.3 | 2 |
| | УК-1.4 | 2 |
| | УК-1.5 | 2 |
| выбор СУБД для решения поставленной задачи обоснован с позиции эргономики и трудозатрат | УК-1.1 | 2 |
| | УК-1.2 | 2 |
| | УК-1.3 | 2 |
| | УК-1.4 | 2 |
| | УК-1.5 | 2 |
| для создания базы данных выбрана СУБД, позволяющая оптимизировать время разработки для данной задачи | УК-1.1 | 2 |
| | УК-1.2 | 2 |
| | УК-1.3 | 2 |
| | УК-1.4 | 2 |
| | УК-1.5 | 2 |
| предварительная оценка студентом трудозатрат на выполнение задания достаточно точна (погрешность не более 20%) | УК-1.1 | 2 |
| | УК-1.2 | 2 |
| | УК-1.3 | 2 |
| | УК-1.4 | 2 |
| | УК-1.5 | 2 |

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

| Код контролируемой компетенции (индикаторы) | Наименование оценочного средства | Максимальное количество баллов | Всего баллов | Уровень освоения компетенции (в баллах) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Пороговый (56-70%) | Продвинутый (71-85%) | Высокий (86-100%) |
| УК-1.1 | Задание 1 | 7 | 15 | 8-10 | 11-12 | 13-15 |
| | Задание 2 | 8 | | | | |
| УК-1.2 | Задание 1 | 7 | 15 | 8-10 | 11-12 | 13-15 |
| | Задание2 | 8 | | | | |
| УК-1.3 | Задание 1 | 6 | 14 | 8-10 | 11-12 | 13-14 |
| | Задание 2 | 8 | | | | |
| УК-1.4 | Задание 2 | 8 | 8 | 4-5 | 6-7 | 8 |
| УК-1.5 | Задание 2 | 8 | 8 | 4-5 | 6-7 | 8 |