ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Автоматизация информационных и технологических процессов»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Проектирование сложных человеко-машинных систем

Направление 15.03.04

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Рязань 2023

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на лабораторных работах. При оценивании результатов освоения лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением зачета.

Форма проведения зачета – устный ответ по утвержденным вопросам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. После подготовки обучаемого к ответу, проводится теоретическая беседа преподавателя с обучаемым для уточнения зачетной оценки.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	Основные понятия человеко-машинного взаимодействия.	ОПК-13.1, ОПК-13.2	зачет
2	Классификация пользовательских интерфейсов.	ОПК-13.1, ОПК-13.2	зачет
3	Проектирование человеко-машинного интерфейса.	ОПК-13.1, ОПК-13.2	зачет
4	Детальное проектирование пользовательских интерфейсов.	ОПК-13.1, ОПК-13.2	зачет
5	Оценка качества пользовательского интерфейса.	ОПК-13.1, ОПК-13.2	зачет

Критерии оценивания компетенций (результатов)

1). Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2). Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3). Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение
4). Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)
5). Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Шкала оценки сформированности компетенций

В процессе оценки сформированности знаний, умений и навыков обучающегося по дисциплине, производимой на этапе промежуточной аттестации в форме зачета, используется следующая оценочная шкала:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил лабораторные работы.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на лабораторных работах.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не справился с контрольным заданием на зачет, в ответах на вопросы контрольного перечня допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях элементов курса и использования предметной терминологии у обучающегося нет.

Типовые контрольные задания или иные материалы

Типовые задания для самостоятельной работы

Общая цель самостоятельной работы – углубленное изучение наиболее важных разделов изучаемой дисциплины. В процессе самостоятельной работы у студентов формируется представление о современном состоянии изучаемой предметной области, тенденциях ее развития, вырабатываются навыки решения практических задач.

Консультации и контроль над ходом выполнения самостоятельной работы осуществляются при индивидуальных занятиях с каждым студентом.

Вариант №1

Человеко-машинное взаимодействие как область знаний. Понятие интерфейса. Качество и модели пользовательского интерфейса.

Вариант №2

Психология человека и компьютера. Стандартизация пользовательского интерфейса.

Вариант №3

Классификация пользовательских интерфейсов. Особенности графического интерфейса. Компоненты графического интерфейса.

Вариант №4

Принципы проектирования "дружественного" интерфейса, учитывающие требования со стороны пользователей.

Вариант №5

Проектирование элементов управления. Выбор визуальных атрибутов отображаемой информации.

Вариант №6

Разработка приложения. Создание интерфейса приложения. Работа с текстом.

Вариант №7

Кнопки и переключатели. Использование форм. Стандартные диалоги, шаблоны форм.

Вариант №8

Работа с меню. Главное меню, контекстное меню, конструктор меню. Подготовка отчетов. Создание справочной службы.

Вариант №9

Стандартизация пользовательского интерфейса. Общие положения и структура методов оценки пользовательского интерфейса.

Вариант №10

Задачи и виды тестирования. Оценка эффективности взаимодействия пользователя с интерфейсом.

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Перечислите функции, выполняемые СУБД и средства из реализации.
2. Какие СУБД называются полнофункциональными? В чем их особенности?
3. Серверные СУБД. Их функции и особенности.
4. Средства, используемые для разработки прикладных программ.
5. В чем заключаются особенности персональных СУБД?
6. В чем заключаются особенности многопользовательских СУБД?
7. Какие средства используются для разработки и выполнения пользовательских приложений?
8. Какие средства используются для создания независимых приложений?
9. Особенности архитектуры файл-сервер.
10. Особенности архитектуры клиент-сервер.
11. Особенности функционирования несетевых СУБД в системах файл-сервер.
12. На какие компоненты подразделяется программное обеспечение систем клиент-сервер?
13. Что представляют собой "хранимые процедуры"? Их назначение и функции.
14. Что такое программа-триггер? Каково назначение и функции этих программ?
15. В чем состоит недостаток использования несетевых СУБД в системах файл-сервер?
16. Какие ключи, и с какой целью необходимо определить при создании БД Access?
17. С какой целью, и какими средствами обеспечивается ссылочная целостность в БД Access?
18. Каковы последствия использования в реляционной БД ненормализованных отношений?
19. С какой целью на данные в БД накладываются ограничения? Какие ограничения можно реализовать в Access?
20. Какие операции реляционной алгебры используются в Access при составлении запросов режиме конструктора запросов?

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств

Контрольные вопросы

1. Основные требования, предъявляемые к корпоративным информационным системам.
2. Достоинства и недостатки архитектуры файл-сервер.
3. Достоинства и недостатки архитектуры клиент-сервер.
4. Распределение функций между клиентской частью и сервером б.азы данных.
5. Функции, классификация и структура СУБД.
6. Роль базы данных в автоматизированных информационных системах.
7. Особенности фактографических информационных систем.
8. Особенности документальных информационных систем.
9. Виды СУБД

10. Способы разработки и выполнения приложений
11. Создание таблицы в режиме Конструктора таблиц.
12. Свойства полей таблиц БД.
13. Типы данных СУБД Access.
14. Изменение структуры таблицы БД в режиме конструктора.
15. Создание в таблице поля со списком подстановок.
16. Запросы на изменение и их использование.
17. Создание таблиц путем ввода данных в таблицу.
18. Импорт данных в таблицы БД из электронных таблиц.
19. Установление связей. Обеспечение ссылочной целостности.
20. Поиск данных.
21. Фильтрация данных. Типы фильтров.
22. Запросы на выборку и их использование.
23. Создание запросов с параметрами.
24. Создание запросов с вычисляемыми полями.
25. Создание запросов с групповыми операциями.
26. Создание перекрестных запросов.
27. Создание простой формы в режиме конструктора.
28. Внедрение подчиненных форм.
29. Связывание главной и подчиненной форм.
30. Создание отчетов
31. Создание в форме дополнительных элементов и командных кнопок.
32.Настройка формы.
33. Создание в формах вычисляемых элементов управления.
34. Настройка формы
35. Создание макросов.

Тесты

1. Укажите ошибку в перечислении классов информационных систем (ИС) по масштабу.
- Одиночные.
●- Локальные.
- Групповые.
- Корпоративные.

2. Укажите ошибку в перечислении классов информационных систем (ИС) по сфере применения.
- Системы принятия решений.
- Информационно-справочные системы.
●- Документальные системы.
- Системы обработки транзакций.

3. Укажите ошибку в перечислении классов информационных систем (ИС) по способу организации.
- Системы на основе архитектуры файл-сервер.
- Системы на основе архитектуры клиент-сервер.
●- Системы с сетевой структурой.

4. Какие из перечисленных недостатков присущи архитектуре файл-сервер?
- Отсутствие возможности редактировать данные, полученные из БД сервера.
●- Загруженность каналов передачи данных большими объемами информации, передаваемыми на клиентские компьютеры.
- Повышенной опасностью нарушения целостности данных.

5. В сетях, имеющих архитектуру клиент-сервер, по запросу пользователя на клиентский компьютер передается
- содержимое указанной в запросе таблицы БД.

- содержимое всей базы данных.
● - только те данные, которые отобраны из БД в соответствии с запросом пользователя.

6. Проблема доступа со стороны СУБД или приложений, разработанных в одной среде, к данным, порожденным другой СУБД, решается с помощью
- специально создаваемых прикладных программ.
●- стандартного интерфейса **ODBC.**
- языка манипулирования данными той СУБД, к которой происходит обращение.

7. С какой целью в АИС используются базы данных (БД)?
●- Для хранения, поиска и обработки информации.
- Для выполнения расчетно-вычислительных операций.
- Для обработки графической информации.

8. Что такое система управления базами данных (СУБД)?
- Компьютер, специально выделенный для управления БД.
- Программа, предназначенная для управления БД.
●- Комплекс программных и языковых средств, предназначенный для создания и управления БД.

9. Что из ниже перечисленного не входит в задачи, для решения которых предназначены СУБД?
- Обеспечение пользователей средствами работы с данными.
- Обеспечение пользователей средствами создания отчетов.
●- Выполнение сложных математических расчетов.

10. Минимальная избыточность БД означает, что
- в БД должно храниться минимально возможное количество информации.
●- данные в БД не должны дублироваться.
- для хранения данных необходимо выделять возможно меньший объем памяти.

11. Противоречивость данных в БД может возникнуть в результате
- удаления записей из БД.
●-корректировки избыточных данных.
- чтения записей из БД.

12. Защита данных от несанкционированного доступа входит в состав
- модели данных.
●- системы защиты БД.
- программ архивирования данных.

13. Какие средства СУБД используются для восстановления БД после сбоев?
●- Журнал выполнения транзакций.
- Средства шифрования дешифрования БД.
- Средства сжатия, репликации и архивирования БД.

14. Какие из перечисленных задач не входят в состав системы защиты БД?
●- Использование в процессе разработки всех приложений одного и того же языка программирования.
- Установление определенных привилегий для отдельных групп пользователей.
- Возможность регистрации, идентификации пользователей и ограничение их доступа к БД.

15. Какая из моделей основана на табличном представлении данных?
- Сетевая.
●- Реляционная.
- Иерархическая.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Ленков Михаил Владимирович, Заведующий кафедрой АИТП **19.10.26** 15:15 (MSK) Простая подпись