

**Профессиональное образовательное учреждение частное
«КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ**

МДК.02.02 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ

для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Архангельск
2017

Методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы для студентов заочной формы обучения по междисциплинарному курсу МДК.02.02 «Технология разработки и защиты баз данных» разработаны на основе Федерального государственного стандарта (ФГОС) и рабочей программы по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Организация- разработчик: Профессиональное образовательное учреждение частное «КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»

Разработчик: Быков М.Н. – преподаватель первой квалификационной категории ПОУЧ «Колледж менеджмента»

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению на методической
комиссии колледжа

Протокол № от «__» _____ 20__ Г.
Председатель _____ Е.В. Чистякова

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие методические указания	4
2 Варианты контрольной работы.....	6
3 Вопросы и задачи контрольной работы.....	7
4 Вопросы к экзамену МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных.....	11
5 Рекомендуемые источники информации.....	13

1 ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Учебным планом предусмотрено изучение междисциплинарного курса МДК.02.02 «Технология разработки и защиты баз данных». Студенты заочного отделения в соответствии с учебным планом по данной дисциплине выполняют домашнюю контрольную работу, которая является одной из форм контроля уровня знаний студента в межсессионный период. Контрольная работа – самостоятельный труд студента.

Цель выполнения домашней контрольной работы – изучить, углубить, систематизировать и закрепить теоретические знания и практические навыки студентов по данной дисциплине (междисциплинарному курсу), проверить степень усвоения учебного материала, выработать у студента умения и навыки самостоятельного поиска, отбора необходимых источников информации, обработки, обобщения и изложения материала.

Контрольная работа включает теоретические вопросы и практические ситуации (задачи).

Теоретическая часть контрольной работы состоит из ответов на теоретические вопросы. Отвечая на вопрос, студент должен кратко раскрыть содержание темы курса, оптимальным образом выделить и изложить основные положения, раскрыть смысл ключевых терминов и понятий.

В практической части прилагается решение практических задач или ситуаций. Решение должно быть подробным, с указанием формул или описания методики решения. По итогам решения делается вывод о полученных результатах.

Домашнюю контрольную работу необходимо выполнять в строгом соответствии с «Методическими рекомендациями по оформлению документов по учебной деятельности для обучающихся очно-заочной и заочной форм обучения». Методические рекомендации находятся на сайте колледжа.

Работа должна быть выполнена и сдана на проверку в сроки, установленные графиком учебного процесса.

На каждую контрольную работу преподаватель даёт письменное заключение (рецензию) и выставляет оценки «зачтено» или «не зачтено». Не зачтённая работа возвращается студенту с подробной рецензией, содержащей рекомендации по устранению недостатков.

По получении проверенной контрольной работы, студент должен внимательно ознакомиться с исправлениями и замечаниями, прочитать заключение преподавателя, сделать работу над ошибками, повторить недостаточно усвоенный материал, выполнить работу повторно по варианту, указанному преподавателем (сделать работу над ошибками) и сдать на проверку.

С результатами проверки контрольной работы студент может ознакомиться в электронном дневнике на сайте колледжа.

Выполненная надлежащим образом в установленные сроки зачтенная работа является допуском для прохождения промежуточной аттестации (к экзамену, дифференцированному зачету).

2 ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Выбор варианта контрольной работы проводится в зависимости от двух последних цифр номера зачетной книжки студента. В таблице по вертикали «А» размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых – предпоследняя цифра зачетной книжки студента. По горизонтали «Б» также размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых – последняя цифра зачетной книжки. Пересечение вертикальной и горизонтальной линий определяет клетку с номерами вопросов и задач (ситуаций).

Например, две последние цифры номера зачетной книжки 09 (0- по вертикали, 9- по горизонтали). На пересечении горизонтальной и вертикальной линий определяем перечень вопросов: 7, 29, 57

На титульном листе домашней контрольной работы следует записать номер варианта (в данном случае- Вариант № 09). Работа, выполненная не по своему варианту, считается незачтённой.

ТАБЛИЦА ВАРИАНТОВ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

А \ Б	0	1	2	3	4
	9	8	7	6	5
0	7,29,57	6,28,41	5,21,48	20,40,49	19,39,50
1					
2	8,30,58	1,27,42	4,22,47	17,37,52	18,38,51
3					
4					
5	9,31,59	2,26,43	3,23,46	16,36,53	15,35,56
6					
7	10,32,60	11,25,44	12,24,45	13,33,54	14,34,55
8					
9					

3 ВОПРОСЫ И ЗАДАЧИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

- 1 Дайте характеристику СУБД SQL Server.
- 2 Дайте характеристику СУБД MySQL.
- 3 Дайте характеристику СУБД SQLite.
- 4 Какие типы файлов используются для хранения БД SQL Server?

Какие параметры для файла БД нужно задавать?

- 5 Приведите команду создания БД в SQL Server.
- 6 Как уменьшить размер файла БД или всей БД?
- 7 Приведите команды изменения параметров БД SQL Server?
- 8 Для чего и как отсоединить или присоединить БД, как удалить БД

SQL Server?

9 Что представляет собой БД MySQL? Приведите команду создания и удаления БД MySQL.

- 10 Какие типы данных SQL Server вы знаете?
- 11 Какие ограничения целостности SQL Server вы знаете?

12 Приведите команду создания таблицы в SQL Server. Как задать автонумерацию для поля таблицы?

13 Как задать параметр связывания таблиц в SQL Server? Как удалить таблицу SQL Server?

14 Приведите команды внесения изменений в таблицу SQL Server.

15 Какие типы данных MySQL вы знаете?

16 Какие ограничения целостности таблиц в MySQL вы знаете? Как создать автонумерацию для поля?

17 Приведите команду создания таблицы в SQL Server. Как задать связывание таблиц в MySQL?

18 Приведите команды изменения и удаления таблицы MySQL.

19 Для чего используют индексы? Их преимущества и недостатки.

20 Приведите команду создания и удаления индексов.

21 Приведите команду SQL для выборки данных из таблицы.

22 Какие параметры запроса выборки данных из таблицы вы знаете?

- 23 Опишите как задается список полей в запросе выборки данных из таблицы.
- 24 Как задаются условия по полям разных типов в запросе выборки данных из таблицы.
- 25 Как использовать формулы в запросе выборки данных из таблицы. Опишите применение функции Case.
- 26 Какие итоговые функции можно использовать в запросах выборки данных из таблицы?
- 27 Для чего задается группировка. Как задать группировку в запросах?
- 28 Как выполнить поиск по сгруппированным данным в запросах?
- 29 Как выполнить сортировку отобранных данных в запросах?
- 30 Какие правила используют при создании запроса по нескольким таблицам? Для чего создают псевдонимы таблиц?
- 31 Какие способы связывания таблиц в запросах вы знаете?
- 32 Опишите принцип объединения нескольких запросов в одном наборе данных.
- 33 Как организовать полное связывание таблиц (FULL OUTER JOIN) в СУБД, которые такого параметра связывания не имеют?
- 34 Что такое подзапрос? В чем его преимущества и недостатки?
- 35 Приведите пример использования подзапроса в разделе Where.
- 36 Приведите пример использования подзапроса в разделе From.
- 37 Как записать подзапросы на существование или не существование данных?
- 38 Для чего используют представления? Какие у них преимущества и ограничения?
- 39 Опишите команду создания представления. Как открыть представление для просмотра?
- 40 Что означает параметр With Check Option в команде создания представления?
- 41 Как изменить или удалить представление?

- 42 Для чего используются запросы на изменение данных? Какие типы таких запросов вы знаете?
- 43 Опишите запрос на добавление данных в таблицу. Как задать значение для поля счетчика?
- 44 Опишите запрос на обновление данных. Как в запросе указать связанные таблицы? Пример.
- 45 Опишите запрос на удаление данных. Как в запросе указать связанные таблицы?
- 46 Опишите запрос на создание таблицы в SQL Server. Как удалить существующую таблицу, если она существует?
- 47 Опишите запрос на создание таблицы в MySQL. Как удалить существующую таблицу, если она существует?
- 48 Как описать переменные в SQL Server? Как присвоить переменным значения и вывести их на экран?
- 49 Для чего используют временные таблицы в SQL Server? Какие типы временных таблиц существуют? Как задать им имена?
- 50 Как описать переменные в MySQL? Как присвоить переменным значения и вывести их на экран?
- 51 Как создать и удалить временную таблицу в MySQL?
- 52 Приведите 5 строковых функций SQL Server.
- 53 Приведите 5 строковых функций MySQL.
- 54 Приведите 5 функций для работы с датой/временем в SQL Server.
- 55 Приведите 5 функций для работы с датой/временем в MySQL.
- 56 Что такое хранимая процедура? В чем ее преимущества и недостатки?
- 57 Как создать хранимую процедуру SQL Server без параметров и вызвать ее на выполнение. Пример.
- 58 Как создать хранимую процедуру SQL Server с входными параметрами и вызвать ее на выполнение. Пример.

59 Опишите процесс создания хранимой процедуры SQL Server для расчетов результатов. Как вызвать такую ??процедуру? Пример.

60 Опишите процесс создания хранимой процедуры SQL Server на обновление или удаление данных Пример.

4 ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ МДК.02.02 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ

- 1 Эволюция информационных технологий и архитектур информационных систем
- 2 Недостатки файлового хранения данных.
- 3 Основные понятия теории баз данных
- 4 Система управления базами данных (СУБД). Основные функции СУБД
- 5 Модели данных (компоненты, уровни). Этапы проектирования и реализации баз данных
- 6 Логические модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная
- 7 Построение концептуальной схемы БД
- 8 Разработка логической структуры БД
- 9 Основные понятия реляционной алгебры. Операции над отношениями
- 10 Операции реляционной алгебры: выборка, проекция, объединение, пересечение
- 11 Операции реляционной алгебры: разность, произведение, соединение, деление
- 12 Нормализация данных (1НФ, 2НФ, 3НФ)
- 13 Понятие транзакции. Основные характеристики транзакций.
- 14 Сохранение, журнализация изменений и восстановление баз данных в SQL.
- 15 Индексирование. Работа с индексами.
- 16 Создание таблиц в базе данных. Ограничения на значения атрибутов.
- 17 Поддержка целостности базы данных. Первичные и внешние ключи.
- 18 Язык запросов SQL. Типы данных.
- 19 Работа с таблицами в SQL.
- 20 Работа с доменами в SQL.

- 21 Выборка данных из таблиц. Оператор SELECT.
- 22 Объединение таблиц. Оператор UNION.
- 23 Соединение таблиц. Оператор JOIN.
- 24 Настройка прав доступа в MS SQL Server 2012. Пользователи и их группы, привилегии и роли.

5 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1 Введение в СУБД MySQL [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 228 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73650.html>.— ЭБС «IPRbooks»