

Московский государственный технический университет
гражданской авиации
Факультет прикладной математики и вычислительной техники
Кафедра прикладной математики

Вопросы для подготовки к экзаменационному блоку №2
по дисциплине “Прикладное программное обеспечение” для специальности 230401 -
“Прикладная математика”.

Курс - IV
Семестр - 8

Москва - 2008

Раздел 3 (продолжение) Современные технологии и методы программирования: доступ к внешним данным.

Процедуры автоматизации работы с базами данных.

1. Таблицы Access: поля и записи. Сравнение с Excel.
2. Системы управления реляционными базами данных.
3. Окно базы данных: переход к окну базы данных. Альтернатива – кнопочная форма.
4. Объекты базы данных: таблицы; формы; отчеты; запросы.
5. Средства программирования в Access: макросы, модули.
6. Сохранение данных и объектов.
7. Проектирование базы данных: состав и назначение таблиц, логическая структура базы.
8. Реализация базы данных: создание новой базы данных; создание базы данных с помощью мастера; открытие базы данных.
9. Создание таблиц при помощи Мастера таблиц.
10. Работа с макетом таблицы: добавление, удаление и перестановка полей; задание свойств полей; выбор ключевых полей; сохранение структуры таблицы.
11. Импортирование данных.
12. Установка связей между таблицами.
13. Режим таблицы: сортировка информации.
14. Поиск информации. Выбор области поиска. Выбор критериев совпадения. Замена.
15. Фильтрация записей. Использование фильтра по выделенному. Использование обычного фильтра. Использование расширенного фильтра.
16. Использование формы. Печать форм.
17. Работа с записями в форме.
18. Создание формы: конструктор; автоформа; мастер форм.
19. Модификация формы: добавление связанных элементов управления; добавление элементов управления при помощи панели элементов; изменение элемента управления.
20. Подчиненные формы.
21. Получение ответов на запросы.
22. Простейший бланк запроса – Расширенный фильтр: создание условий; просмотр результатов; комбинирование условий.
23. Сортировка.
24. Создание простого запроса.
25. Создание запросов без помощи Мастера простых запросов.
26. Дополнительные возможности бланков запросов.
27. Просмотр результатов запроса.
28. Запросы с выводом наборов значений.
29. Подведение итогов по записям.
30. Вычисление значений полей.
31. Перекрестные запросы.
32. Запросы на изменение: удаление; создание таблицы; добавление; обновление.
33. Автоматизация приложений в Access: макросы, модули VBA:
 - в каких случаях следует создавать макрос.
 - в каких случаях следует создавать модуль VBA.
34. Создание макроса: подготовка базы данных; подготовка формы; задание свойств.
35. Запись макроса.
36. Запуск и отладка макроса: запуск макроса пользователем; запуск макроса, входящего в группу макросов.
37. Назначение макросу кнопки в форме.

38. Создание специальной команды меню, запускающей макрос.
39. Создание кнопки на панели инструментов, запускающей макрос.
40. Назначение сочетания клавиш для запуска макроса.
41. Запуск макроса при открытии базы данных.

Программирование приложений MS Office на VBA.

1. Причины использования внешних данных.
2. Автоматизация извлечения внешних данных в Excel и Word с помощью Microsoft Query.
3. Использование ядра базы данных Microsoft Jet. Объекты доступа к данным.
4. Использование ODBC для извлечения внешних данных.
5. Программирование доступа к данным с использованием объектов доступа к данным (DAO).
6. Модель DAO для рабочей области MS Jet.
7. Модель DAO для рабочей области ODBCDirect.
8. Создание рабочей области: метод CreateWorkspase.
9. Открытие базы данных: метод OpenDatabase.
10. Объект Recordset: результирующие наборы записей, :
 - динамический набор записей (Dynaset);
 - статический набор записей (Snapshot);
 - набор записей типа таблицы (Table);
 - статический набор записей с последовательным доступом (ForwardOnly);
 - набор записей динамического типа (Dynamic).
11. Создание результирующего набора записей: метод OpenRecordset.
12. Доступ к данным: ссылки на семейства, объекты и свойства.
13. Присваивание значения объектной переменной - инструкция Set.
14. Перемещение по результирующему набору записей: методы MoveFirst, MovePrevious, MoveNext, MoveLast, Move *строки*.
15. Поиск записей в результирующем наборе:
 - методы группы Find (FindFirst, FindLast, FindNext, FindPrevious);
 - метод Seek поиска записей в индексированном объекте Recordset;
 - отбор записей в результирующий набор с помощью запроса SQL.
16. Получение данных из внешнего источника на основе технологии DDE.
17. Использование Microsoft Access в роли сервера DDE.

Рекомендуемая литература.

1. Король В.И. Visual Basic.NET, Visual Basic 6.0, Visual Basic for Applications 6.0. Языки программирования. Справочник с примерами. Издательство: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2002.
2. Андерсен В. Базы данных Access: Проблемы и решения. Практическое пособие. Издательство: ЭКОМ, 2001.
3. Кен Гетц, Майк Гилберт. Программирование на Visual Basic 6 и VBA. Руководство разработчика: Пер. с англ. – К.: Издательская группа BHV, 2001.
4. Интерактивная электронная справочная система MS OFFICE.
5. Дэвид С. Плат. Платформа Microsoft 2005. Пер. с англ. М: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2004.
6. Дибетта П. Знакомство с Microsoft SQL Server 2005. Пер. с англ. М: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2005.
7. Просиз Дж. Программирование для Microsoft.NET. Пер. с англ. М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2003.