

ЭЛЕКТРОННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ, КАК ИНСТРУМЕНТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Молчина Л.И.

РИИТ БНТУ, г. Минск РБ, e-mail: mol_li@tut.by

Молчин И.И.

БНТУ, г. Минск РБ, e-mail: imolchin@yandex.ru

Необходимость в разработке электронного методического пособия по выполнению контрольной работы возникла в связи с нарастающей потребностью применения элементов дистанционного обучения при проведении курсов повышения квалификации и переподготовки.

В электронном методическом пособии «Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине «Модели данных и системы управления базами данных»» рассматриваются вопросы создания базы данных и проектирования объектов: таблиц, запросов, форм, отчётов, макросов в среде СУБД MS Access.

В пособии освещены вопросы, которые должны помочь слушателям самостоятельно изучить и выполнить контрольную работу по заданной дисциплине, подготовиться к зачету. Разделы электронного пособия: цели и задачи дисциплины, задания к контрольной работе, тематика контрольных работ, пример выполнения контрольной работы, вопросы к текущей и итоговой аттестации.

Раздел «Цели и задачи дисциплины» включает в себе перечень знаний, навыков и умений, которые получает слушатель в результате выполнения контрольной работы. Так, например:

Слушатель, выполнивший контрольную работу должен знать:

- основные положения теории баз данных и их проектирования;
- назначение, архитектуру, функциональные возможности и тенденции развития современных СУБД;
- принципы организации СУБД;
- объекты БД, их назначение;
- функции администратора БД.

Слушатель, выполнивший контрольную работу должен уметь:

- создавать базы данных и проектировать их объекты: таблицы, запросы, формы, отчёты, макросы в среде СУБД;
- использовать язык структурированных запросов(SQL) для создания объектов БД;
- связывать и встраивать объекты;
- оптимизировать работу БД.

Слушатель, выполнивший контрольную работу должен владеть:

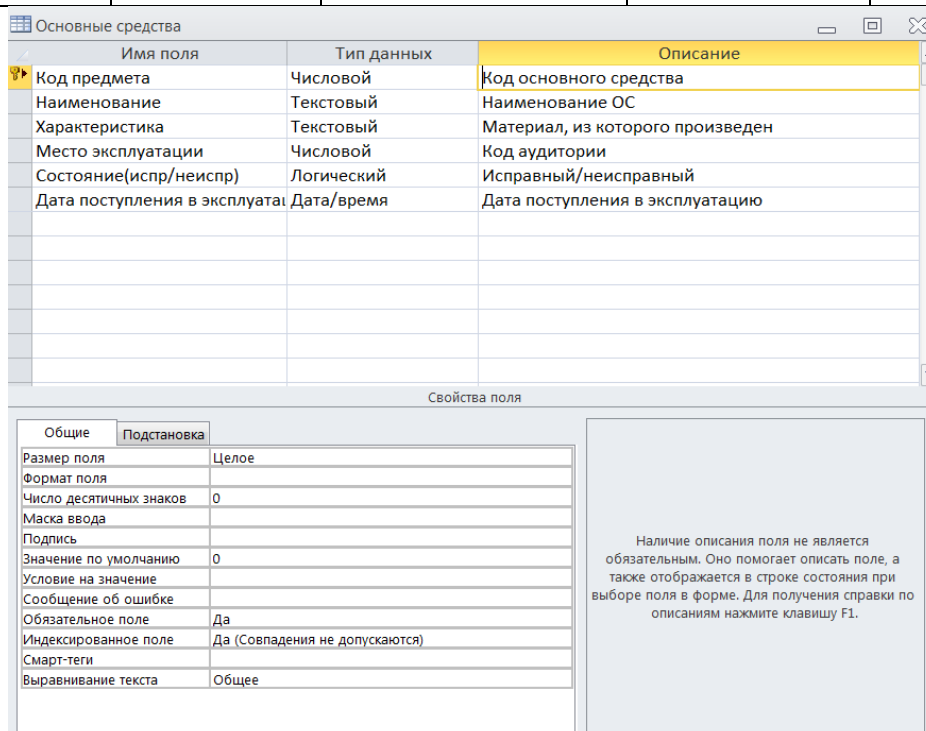
- технологией создания базы данных и проектирования объектов: таблиц, запросов, форм, отчётов, макросов в среде СУБД;
- языком структурированных запросов(SQL);
- технологией создания резервных копий БД, восстановления БД;
- методами защиты БД;
- администрированием.

В разделе «Пример выполнения контрольной работы» даны подробные учебно-методические рекомендации по выполнению этапов разработки базы данных, приведенных в разделе «Задание к контрольной работе».

Так, например, приведена подробная структура, создаваемых таблиц, как объектов баз данных (Таблица 1) и создание таблиц в режиме Конструктора (Рисунок 1).

Таблица 1 – Структура таблицы «Вычислительная техника»
базы данных материальных ценностей кафедры

| Имя поля | Тип данных | Свойства поля | | Описание |
|--|------------|---|--|---------------------------------------|
| | | Общие | Подстановка | |
|  Код вычислительной техники | Числовой | Размер поля – Целое Обязательное поле – Да Индексированное поле – Да (Совпадения не допускаются) | – | Уникальный код вычислительной техники |
| Наименование | Текстовый | Размер поля – 20 | – | Наименование вычислительной техники |
| Состояние | Логический | Формат поля – Да/Нет | – | Исправный – Да, неисправный – Нет |
| Дата начала эксплуатации | Дата/время | Формат поля – Краткий формат даты | – | Дата начала эксплуатации |
| Код аудитории | Числовой | Размер поля – Целое | Подстановка данных из поля Код аудитории таблицы Аудитории | Код аудитории |
| Инвентарный номер | Числовой | Размер поля – Длинное целое | – | Инвентарный номер |
| Номер в аудитории | Числовой | Размер поля – Целое | – | Номер в аудитории |
| Дополнительная информация | Денежный | Число десятичных знаков - 0 | – | Стоимость |



| Имя поля | Тип данных | Описание |
|------------------------------|------------|----------------------------------|
| Код предмета | Числовой | Код основного средства |
| Наименование | Текстовый | Наименование ОС |
| Характеристика | Текстовый | Материал, из которого произведен |
| Место эксплуатации | Числовой | Код аудитории |
| Состояние(испр/неиспр) | Логический | Исправный/неисправный |
| Дата поступления в эксплуата | Дата/время | Дата поступления в эксплуатацию |

Свойства поля

Общие Подстановка

Размер поля Целое

Формат поля

Число десятичных знаков 0

Маска ввода

Подпись

Значение по умолчанию 0

Условие на значение

Сообщение об ошибке

Обязательное поле Да

Индексированное поле Да (Совпадения не допускаются)

Смарт-теги

Выравнивание текста Общее

Наличие описания поля не является обязательным. Оно помогает описать поле, а также отображается в строке состояния при выборе поля в форме. Для получения справки по описаниям нажмите клавишу F1.

Рисунок 1 – Структура таблицы «Основные средства» в режиме Конструктора

Приведена технология создания запросов, форм, отчетов, макросов. Продемонстрированы результаты выполнения запросов, отчетов, макросов.

Например, на рисунке 2 представлен запрос (параметрический), позволяющий по номеру аудитории получить информацию о находящихся в ней основных средствах.

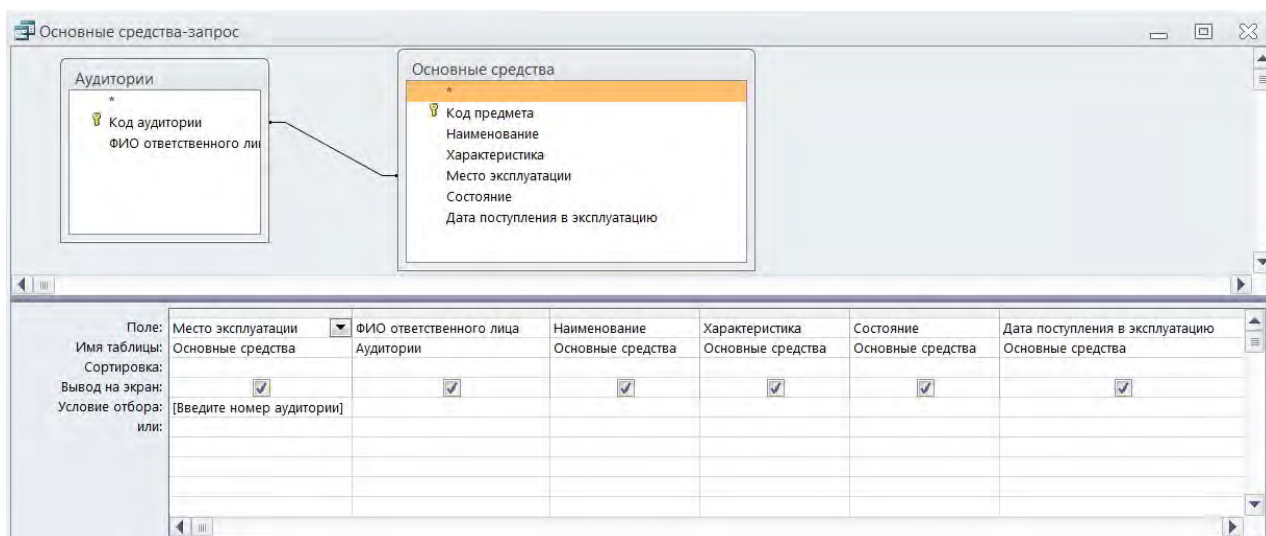


Рисунок 2 – Запрос «Основные средства» в режиме конструктора

Для проверки знаний в электронном пособии, приведен перечень вопросов к текущей и итоговой аттестации, например:

- Ввод, модификация и удаление данных в СУБД Access.
- Организация запросов.
- Создание запросов на выборку.
- Элементы управления и их свойства.
- Создание и изменение форм ввода данных.
- Создание и изменение отчетов.
- Работа с внешними данными в СУБД Access.
- Создание макросов и т.д.

Выполнив раздел «Пример выполнения контрольной работы», слушатель может приступить к выполнению индивидуального задания по созданию конкретной базы данных.

Некоторые из приведенных в пособии тем заданий:

1. Проектирование и реализация средствами MS Access базы данных учебной документации кафедры.
2. Проектирование и реализация средствами MS Access базы данных слушателей учебного заведения.
3. Проектирование и реализация средствами MS Access базы данных материальных ценностей кафедры.
4. Проектирование и реализация средствами MS Access базы данных успеваемости слушателей кафедры.
5. Проектирование и реализация средствами MS Access базы данных для автопарка.
6. Проектирование и реализация средствами MS Access базы данных для автомастерской.
7. Проектирование и реализация средствами MS Access базы данных автомобилей для автопарка.
8. Проектирование и реализация средствами MS Access базы данных для фирмы по закупке и реализации парфюмерной продукции и т. д.

Использование электронного методического пособия по выполнению контрольной работы, в качестве инструмента дистанционного обучения, позволяет создать условия для активной познавательной и творческой деятельности слушателей, получить знания и практические навыки по созданию баз данных, переориентироваться от простого запоминания материала к овладению умениями анализа, понимания и принятия решений.