

Тема учебной дисциплины: «Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности»

Практическая работа № 3

**Тема работы: Заполнение и редактирование таблицы базы данных.
Поиск, сортировка и фильтрация данных.**

1. Цель работы:

Приобретение навыков в работе с ACCESS по заполнению и редактированию таблиц, форматированию и сортировке данных по определенным условиям и с заданными параметрами.

2. Оснащение работы:

Персональный компьютер, программное обеспечение Windows XP-10, Microsoft Access.



3. Задание:

1. Отсортировать данные таблицы:
 - «Горячие блюда из мяса» по виду мяса
 - «Десерты» по калорийности, начиная с низко калорийных
 - «Салаты» по времени приготовления, начиная с самого длительного времени
 - «Закуски» по названию в алфавитном порядке.
2. Найти данные в таблице:
 - «Категория» все категории, в которых больше 15 видов блюд
 - «Горячие блюда», содержащие свинину
 - «Десерты», время приготовления которых составляет 40 мин
3. Найти и заменить данные в таблице:
«Напитки» время приготовления которых составляет 8 мин и заменить это время на 10 мин
4. Отфильтровать данные таблицы:
 - «Горячие блюда из мяса» не содержащие говядины и баранины
 - «Напитки», название которых начинается с буквы «К»
 - «Салаты» стоимостью больше 6 рублей
 - «Десерты» калорийностью от 200т до 350ккал
 - «Закуски» не дороже 4 руб и калорийностью не менее 120 ккал
 - «Десерты» : желе до 10 руб или мусс до 500ккал
 - « Салаты» калорийностью до 80ккал по весу в отсортированному в порядке убывания.
 - «Закуски» весом от 50 гр или все закуски от 4 руб.
5. Самостоятельно отфильтровать все таблицы по времени хранения продуктов не превышающего 6 месяцев.

4. Основные теоритические сведения:

Все данные в таблицах хранятся в том порядке, в котором мы их ввели. Для того чтобы упорядочить эти данные используется Сортировка.



Сортировка данных в Ms Access

Если нужно отсортировать записи по значению другого поля, достаточно установить курсор на любую строку соответствующего столбца и нажать одну из кнопок на панели инструментов: Сортировка по возрастанию (Sort Ascending) или Сортировка по убыванию (Sort Descending).

Другой способ выполнения этой операции: щелкнуть правой кнопкой мыши по любой строке нужного столбца и выбрать из контекстного меню соответствующую команду.

Таким образом можно упорядочить записи по любому столбцу таблицы. Ограничения существуют только на тип данных, которые можно упорядочивать — нельзя сортировать значения полей типа МЕМО, гиперссылки или объекты OLE.

Чтобы правильно применять сортировку, нужно знать несколько простых правил.

При сортировке в возрастающем порядке записи, содержащие пустые поля (с пустыми значениями), указываются в списке первыми.

Числа, находящиеся в текстовых полях, сортируются как строки символов, а не как числовые значения. Если нужно отсортировать их в числовом порядке, все текстовые строки должны содержать одинаковое количество символов. Если строка содержит меньшее количество символов, то сначала нужно вставить незначащие нули.

При сохранении таблицы сохраняется и порядок ее сортировки.



Поиск данных

В режиме Таблицы предусмотрены возможности поиска данных по образцу либо в конкретном поле, либо во всей таблице.

Чтобы найти необходимые данные, нужно:

Открыть таблицу в режиме Таблицы.

Если известно, в каком столбце нужно вести поиск, выделить этот столбец (достаточно поместить курсор в любое поле этого столбца).

Нажать кнопку Найти (Find) на панели инструментов Режим таблицы (Table Datasheet) и открыть вкладку Поиск (Find) или выполнить команду меню Правка, Найти (Edit, Find). Появится диалоговое окно Поиск и замена (Find and Replace).

1. Ввести значение, которое требуется найти, в поле **Образец** (Find What). Если точное значение неизвестно, можно использовать подстановочные знаки.
2. Остальные параметры в окне можно изменить или оставить так, как они установлены по умолчанию:
 - значение в поле со списком **Поиск в** (Look In), определяющее место поиска, по умолчанию содержит название выбранного столбца;
 - значение в поле со списком **Совпадение** (Match) определяет один из трех вариантов совпадения образца со значением поля — **С любой частью поля** (Any Part of Field), **Поля целиком** (Whole Field), **С начала поля** (Start of Field);
 - поле со списком **Просмотр** (Search), в котором можно задать направление поиска: **Все** (All), **Вверх** (Up), **Вниз** (Down);
 - флажок **С учетом регистра** (Match Case) позволяет при поиске учитывать начертание букв — прописные или строчные;
 - флажок **С учетом формата полей** (Search Fields As Formatted) позволяет выполнять поиск данных в указанном формате отображения.

Чтобы выполнить поиск по всем столбцам таблицы, нужно из списка **Поиск в** (Look In) выбрать значение **<Имя таблицы>: таблица**.

Чтобы выполнить не только поиск, но и изменение данных в найденном поле, необходимо в том же диалоговом окне **Поиск и замена** (Find and Replace) раскрыть вкладку Замена (Replace) и в поле **Заменить на** (Replace With) указать значение, на которое нужно заменить искомое значение. После этого нажмите кнопку **Заменить** (Replace) или **Заменить все** (Replace All).



Фильтрация данных

В Microsoft Access предусмотрено четыре способа отбора записей с помощью фильтров: фильтр по выделенному фрагменту, обычный фильтр, поле **Фильтр для** (Filter For) и расширенный фильтр.

Фильтр по выделенному фрагменту, обычный фильтр и поле **Фильтр для** (Filter For) являются очень простыми способами отбора записей, причем самым простым является фильтр по выделенному фрагменту — он позволяет найти все записи, содержащие определенное значение в выбранном поле. Обычный фильтр используется для отбора записей по значениям нескольких полей. Поле **Фильтр для** (Filter For) используется, если фокус ввода находится в поле таблицы и нужно ввести конкретное искомое значение или выражение, результат которого будет применяться в качестве условия отбора.

Чтобы использовать фильтр по выделенному фрагменту, необходимо:

В поле объекта в режиме Таблицы найти значение, которое должны содержать записи, включаемые в результирующий набор при применении фильтра.

Выделить это значение и нажать кнопку **Фильтр по выделенному** (Filter by Selection) на панели инструментов Режим таблицы (Table Datasheet).

Чтобы отменить фильтр, необходимо нажать на кнопку **Удалить фильтр** (Remove Filter) на панели инструментов Режим таблицы (Table Datasheet) или воспользоваться одноименной командой контекстного меню.

Access запоминает последний применяемый фильтр, поэтому если теперь нажать на кнопку **Применение фильтра** (Apply Filter) на панели инструментов, вновь будут отобраны те же записи.

Для того чтобы установить фильтр по выделенному фрагменту, можно воспользоваться также командой контекстного меню **Фильтр по выделенному** (Filter by Selection) или выбрать из меню **Записи** (Records) команду **Фильтр, Фильтр по выделенному** (Filter, Filter by Selection).

Похожей возможностью фильтрации записей обладает поле **Фильтр для** (Filter For). Его можно использовать в том случае, когда не удастся быстро найти образец отбора в столбце таблицы.

Чтобы использовать возможности поля **Фильтр для** (Filter For), необходимо:

Открыть таблицу в режиме Таблицы.

Щелкнуть правой кнопкой мыши на поле, для которого нужно указать условие отбора, а затем ввести значение условия отбора в поле **Фильтр для** (Filter For) в контекстном меню. Чтобы применить фильтр и закрыть контекстное меню, нужно нажать клавишу <Enter>, а чтобы применить фильтр и оставить контекстное меню открытым — клавишу <Tab>. При этом можно вводить в поле **Фильтр для** (Filter For) новые значения и по нажатию клавиши <Tab> обновлять содержимое выборки.

Чтобы применить обычный фильтр, необходимо:

Открыть таблицу в режиме Таблицы (например, откройте таблицу "Заказы" (Orders)).

Нажать кнопку **Изменить фильтр** (Filter by Form) на панели инструментов Режим таблицы (Table Datasheet). Появится форма **Фильтр** (Filter by form) — специальное окно для изменения фильтра. Форма содержит линейку полей таблицы. В любое из этих полей можно ввести или выбрать из списка значение, которое и будет являться условием отбора. Если условия ввести в несколько полей, они будут объединяться с помощью логического

оператора И. Для того чтобы объединить условия по ИЛИ, нужно раскрыть другую вкладку формы, щелкнув по ярлычку Или в нижней части формы.

5. Порядок выполнения работы:

1. Для выполнения заданий необходимо открыть базу данных «Меню кафе». Выполнять задания на основании п.4 «Основные теоретические сведения».

Заполните бланк ответов.

6. Контрольные вопросы

1. Какие существуют способы сортировки данных в Ms Access?.
2. Какие типы полей не могут быть отсортированы?
3. Какое место займут записи содержащие пустые поля при сортировке в прямом порядке?
4. Как найти необходимую запись в таблице?
5. Можно ли найти и автоматически заменить данные в таблице? Если да, то каким способом?
6. Перечислите все известные Вам способы фильтраций.
7. Какие виды фильтраций являются простыми?
8. При каком виде фильтрации можно использовать оператор «или»?

7. Рекомендуемая литература

1. Министерство торговли республики Беларусь «Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий различных форм собственности», Белорусская ассоциация кулинаров, 1996.
2. А.Н.Морозевич, А.М.Зеневич «Информатика», Минск «Вышэйшая школа», 2006.
3. <http://www.taurion.ru/access/2/29>
4. И.Г.Захарова «Информационные технологии в образовании», Москва «Академия», 2013.



Перейти в раздел
«Практические работы»