Отдел образования Администрации Матвеево-Курганского района Районное методическое объединение учителей информатики

Муниципальный конкурс

на лучшую методическую разработку урока, внеурочного занятия, внеклассного мероприятия

номинация

Сценарий урока

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ

<u>«Система управления базами данных</u> <u>Ассеss. Знакомство с</u> <u>интерфейсом. Создание структуры базы данных»</u>

Автор <u>Мирошниченко Наталья</u> <u>Васильевна</u>

Категория <u>первая</u>

ОУ <u>МБОУ Матвеево-Курганская</u> <u>сош № 3 им. Героя Советского</u> <u>Союза А.М. Ерошина</u>

п. Матвеев Курган

- 1. <u>Автор</u> Мирошниченко Наталья Васильевна, учитель информатики, МБОУ Матвеево-Курганская сош № 3 им. Героя Советского Союза А.М. Ерошина.
- 2. <u>Информатика</u>, УМК Макарова Н.В., 9 класс, урок № 2.
- 3. <u>Тема урока</u> «Система управления базами данных Access. Знакомство с интерфейсом. Создание структуры базы данных».
- 4. <u>Цель</u> закрепление основных (базовых) понятий темы, создание условий для формирования представлений об элементах интерфейса СУБД Access, структуре таблицы базы данных.

5. <u>Личностные результаты обучения</u>:

- формирование и развитие ответственного отношения к учению;
- понимание важности самостоятельной работы с СУБД в личном информационном пространстве.

6. <u>Предметные результаты обучения</u>:

6.1 В результате организации образовательной деятельности на учебном занятии <u>ученики</u> научатся:

- оперировать основными понятиями: база данных, система управления базами данных, запись, поле, типы данных, таблица, структурирование;
- работать с различными типами данных;
- анализировать пользовательский интерфейс СУБД Access, сравнивать элементы интерфейса с другими приложениями;
- выявлять общее и отличия интерфейсов в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;
- создавать структуру таблицы.

6.2 Ученики получат возможность научиться:

- различать основные понятия базы данных, типы данных и принципы работы с ними;
- различать элементы интерфейса СУБД Access;
- создавать структуру базы данных.
- 7. Метапредметные результаты (УУД), которые будут формироваться в ходе урока:
- 7.1 Познавательные УУД:
 - владение понятиями «БД», «СУБД», «интерфейс», «структурирование», «поле», «запись», «тип данных»;
 - выполнение логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации.
- 7.2 Регулятивные УУД:
 - умения и навыки создания однотабличной базы данных в личном информационном пространстве;
 - инициативность и самостоятельность.
- 7.3 Коммуникативные УУД:
 - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
 - умение грамотно строить речевую деятельность (в устной и письменной форме).
- 8. Тип урока комбинированный
- 9. Основные термины и понятия. (Новые понятия и термины, которые будут введены (или закреплены) в ходе урока.)
 - база данных;
 - типы данных;
 - реляционная база данных;
 - запись;
 - поле;
 - ключ;
 - система управления базами данных (СУБД);
 - интерфейс СУБД;
 - структура таблицы.

10. Материально-техническое обеспечение:

- 1) Персональный компьютер (рабочее место учителя)
- 2) Персональные компьютеры (рабочие места учащихся)

- 3) Мультимедийный проектор4) Интерактивная доска
- 5) Презентация учителя.6) Флипчарт.
- 7) Раздаточный материал: лист самооценки, бланк проверки домашнего задания, бланк «Интерфейс СУБД Access».

Ход урока.

I. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята! Рада приветствовать вас за нашим «круглым столом»! Готовы к уроку? Проверим тетради, учебники, дневники, ручки. Хочу пожелать <u>нам</u> на уроке удачи, надеюсь на сотрудничество и плодотворную работу!

Сегодня у каждого из вас будет возможность успешно пройти все этапы урока и самостоятельно оценить свою работу. (Презентация (слайд 1))

| | | <i>e</i> 1) | |
|--|-----------|-------------|---------|
| Наименование | Макс. | Самооценка | Оценка |
| | балл | | учителя |
| Домашнее задание (За каждый правильный ответ 1 балл) | 30 | | |
| Задание 1 «Составь определение из слов» | 2 | | |
| Задание 2 «Составь тип и значение полей» | 4 | | |
| Задание 3 «Определи тип данных» | 7 | | |
| Интерактивное упражнение «Основные понятия базы данных» | 6 | | |
| Интерактивное упражнение ««Реляционные базы данных»» | 11 | | |
| Изучаем интерфейс СУБД Access (За каждый правильный ответ 1 балл) | 10 | | |
| Создаем структуру таблицы (За каждый правильный ответ 1 балл) | 10 | | |
| Количести | во баллов | | |
| | Оценка | | |

<u>Лист самооценки</u> (приложение 1)

Шкала оценивания:

41-50 баллов – отметка «5» 26-40 баллов – отметка «4»

25 баллов - отметка «З»

В качестве девиза к уроку предлагаю следующие слова (Презентация (слайд 2))

«Учитесь читать,

Читая - вчитывайтесь,

Вчитываясь - вдумывайтесь,

Вдумываясь - понимайте,

Поняв - делайте!»

Что они, по-вашему мнению, означают? (Возможные варианты ответа: нужно внимательно, вдумчиво читать, чтобы понять тему урока, а потом выполнять практические действия).

П. Проверка домашнего задания.

Назовите тему, с которой мы познакомились на прошлом занятии. (Система управления базой данных Access. Представление о базе данных и ее объектах).

Повторите домашнее задание (конспект, памятку, учебник-практикум).

Перечислите ключевые слова (новые термины, понятия) темы, которые вы узнали на прошлом занятии.

Рассмотрите внимательно пирамиду (облако слов), найдите термины, которые вы пропустили. (Презентация (слайд 3))

Практические задания:

(Выполняют, используя бланк проверки домашнего задания (приложение 2), 1 человек работает на интерактивной доске)

Выполняя следующие задания, заполняйте лист самооценки (раздел «Домашнее задание»).

Флипчарт (страница 1)

<u>Задание 1.</u> Собери на интерактивной доске понятие «База данных». (Один человек работает у доски, остальные заполняют бланк проверки домашнего задания).



Приведите примеры БД. (*Телефонный справочник*, классный журнал, библиотечный каталог и т.д.)

В чем основное назначение БД? (хранение информации)

Что означает структурирование данных? (объединение данных по определенным параметрам)

Флипчарт (страница 2)

Перечислите основные типы данных. Задание 2. Сопоставьте типы данных и значения полей.

| Составь тип и | значение полей |
|---------------|----------------|
| Текстовый | 20.01.2017 |
| Числовой | 100 км |
| Дата | 5,125 |
| Логический | 3,5-8<0 |

Флипчарт (страница 3)

Задание 3. Определите типы данных.

| | • | Hazaanno | 6410 | Microsol Amin (FB) | Onepativa nate (NS) | (net) | antress. | |
|--|------|----------------|------|-----------------------|---------------------------|---------|------------|---|
| | 1 | Sony Vaio AW2X | | 500 | 4098 | 3 | Да | |
| | 2 | Lenovo S10e | | 250 | 3072 | 1 | Her | |
| | 3 | Asus F70SL | | 250 | 2048 | 1 | Да | |
| | 4 | Aser F525 | | 160 | 2048 | 1 | Да | |
| | 5 | Samsung NC20 | | 160 | 1024 | 1 | Her | |
| | 6 | Roverbook V212 | 100 | 120 | 1024 | 1 | Да | |
| it laces | 3043 | 10 | | | | - | екстовы | A |
| Фото Жёсткий диск (ГБ) Оперативная память (МБ) | | | | | | - · | нисловой | • |
| | | | | | | Счетчик | | |
| | | | | | Попиностий | | | |
| ana | (TH | s (ner) | | | | | Логическии | |
| Гарантия (лет) | | | | | | | | |

Подведем итоги: какие ошибки вы допустили? Найдите правильные ответы в учебнике, тетради, памятке.

Займите места за компьютерами и выполните следующие интерактивные задания.

Флипчарт (страница 4)

<u>Интерактивное упражнение</u> «Основные понятия базы данных». Перейдите по ссылке (<u>http://LearningApps.org/view1250211</u>) и выполните задание на сопоставление.



Флипчарт (страница 5)

<u>Интерактивное упражнение</u> Скачки «Реляционные базы данных». Перейдите по ссылке (<u>http://LearningApps.org/view2011449</u>) и выполните тест.



В тетради подчеркните понятия, в которых вы сделали ошибки. Заполните лист самооценки. Займите места за «круглым столом».

Ш. Актуализация знаний.

Приходилось ли вам работать с какой-либо СУБД? (*Hem*) Как называется СУБД, с которой мы будем работать? (*СУБД Access*) СУБД Access относится к реляционному типу организации данных. В чем особенность реляционных баз данных? (*Табличная организация данных*) Какие еще типы организации данных вы знаете? (*Иерархический, сетевой*)

IV. Мотивация учебной деятельности.

Мы знаем, что СУБД Access входит в состав Microsoft Office.

Проблемная ситуация

Как вы считаете, интерфейс СУБД Access будет отличаться от других прикладных компьютерных сред (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint)? (Возможные ответы: да, нет, наверное, не знаю). Пока мы не познакомимся с программой СУБД Access, мы не решим данную проблему. Все эти и другие вопросы предлагаю рассмотреть сегодня на уроке.

Тема урока «Знакомство с интерфейсом системы управления базой данных. Создание структура базы данных». (*Презентация (слайд 4)*)Запишите в тетрадь.

Рассмотрите внимательно облако слов. (Презентация (слайд 5))

Ключевые слова темы: СУБД Access, интерфейс, таблица, структура, тип данных, режим структуры, поле, запись.

V. Изучение нового материала и проверка усвоения изученного материала.

Интерфейс СУБД Access существенно отличается от других прикладных программ (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint и т.д.), поэтому требует особенно тщательного изучения. (Презентация (слайд 6))

Загрузка программы: Пуск – Программы – (Microsoft Office) – Microsoft Access

| Версия Office | Access 2003 | Access 2007 | Access 2010 |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Изображение на логотипе | Þ | | A |

| создает файлы с расширением | *.mdb | *.accdb | *.accdb |
|-----------------------------|-------|---------|---------|

После загрузки Microsoft Access перед вами появится окно, в котором необходимо выбрать последующие <u>действия</u>: создать новую базу или открыть имеющуюся. Создавая новую БД, необходимо указать имя БД и путь к файлу. Так как мы будем создавать Новую БД, программа сразу предложит сохранить БД. Обратите на это внимание. В других приложениях мы сохраняем документ перед закрытием. После создания и сохранения БД открывается Главное окно СУБД Access. Займите рабочие места за компьютерами. Выполните первую практическую работу «Создание базы данных». Имя базы данных (БД) - ваша фамилия, место для хранения - папка 9 А класс. (Выполняют практическую работу)

Прежде чем приступить к исследованию интерфейса СУБД Access, предлагаю убедиться, что вы правильно создали и сохранили свою БД. Закройте окно программы, откройте папку 9 А класс и найдите файл БД, который только что создали. Открывать файл не нужно. Снова загрузите программу СУБД Access. Найдите в списке существующих БД свою и откройте.

Рассмотрим окно прикладной среды СУБД Access. Обратите внимание, внутри окна среды находится еще одно окно - Главное окно БД. (Презентация (слайд 7)) Интерфейс программы содержит как новые элементы, так и знакомые вам. Заполните бланк «Интерфейс СУБД Access» (приложение 3) - подпишите элементы интерфейса, которые есть в других прикладных средах.



Проверь себя: (Презентация (слайд 8))

- 1. Строка заголовка
- 2. Свернуть
- 3. Развернуть
- 4. Закрыть
- 5. Строка меню
- 6. Панель инструментов (лента)
- 7. Рабочая область
- 8. Область навигации
- 9. Главное окно
- 10. Строка состояния

Все объекты, кроме 8 (область навигации) и 9 (главное окно) вам должны быть известны. В области навигации будут располагаться все таблицы и другие объекты СУБД Access. В Главном окне каждый объект можно открыть, редактировать, выполнять сортировку, фильтрацию и другие действия. Заполните лист самооценки «Изучаем интерфейс СУБД Access». Запишите в тетрадь названия элементов интерфейса СУБД Access.

Рассмотрим команды меню и панель инструментов. Сколько команд в меню СУБД Access? (*пять: файл, главная, создание, внешние данные, работа с БД*). Как вы считаете, с чего нам следует начать работу? (*с пункта меню Создание*). Основным объектом БД является таблица. Рассмотрим способы создания таблиц. На первом этапе необходимо создать структуру таблицы, определить имена полей и тип данных для каждого поля. (*Презентация (слайды 9-10*))

Создание структуры таблицы состоит из следующих шагов (способ первый):

- 1. Создание Таблица
- 2. Режим Конструктор
- 3. Дать имя таблице ОК
- 4. Заполнить названия полей
- 5. Указать тип данных для каждого поля
- 6. Перейти в режим таблицы: Режим Режим таблицы Сохранить (таблица появится в области навигации)
- 7. Заполнить поля данных

Второй способ создания таблицы:

- 1. Создание Конструктор таблиц
- 2. Заполнить названия полей
- 3. Указать тип данных для каждого поля
- 4. Режим Режим таблицы Сохранить (таблица появится в области навигации)
- 5. Заполнить поля данных

Практическая работа «Создание структуры таблицы». Создайте структуру таблицы «Мой класс», используя любой способ. (Презентация (слайд 11))

Названия полей:

- 1. Номер
- 2. Фамилия
- 3. Имя
- 4. Отчество
- 5. Фото
- 6. Дата рождения
- 7. Улица
- 8. Номер дома
- 9. Хобби
- 10. 10 класс

Тип данных определите самостоятельно. (Выполняют практическую работу)

| | - | , (| |
|--------------------|---------------|------------------|--|
| Таблица2 Мой класс | | | |
| | Имя поля | Тип данных | |
| 81 | Номер | Счетчик | |
| | Фамилия | Текстовый | |
| | Имя | Текстовый | |
| | Отчество | Текстовый | |
| | Φοτο | Поле объекта OLE | |
| | Дата рождения | Дата/время | |
| | Улица | Текстовый | |
| | Номер дома | Числовой | |
| | Хобби | Текстовый | |
| | 10 класс | Логический | |

Проверь себя: (Презентация (слайд 12))

Перейдите в режим таблицы: Режим – Режим таблицы. Вы создали структуру таблицы и подготовили ее для заполнения данными.

VI. Домашнее задание.

Займите места за круглым столом. Запишите домашнее задание. (Презентация (слайд 13))

- Составить в тетради БД «Мой класс»
- Конспект в тетради.
- Составить кроссворд из основных понятий (ключевых слов) темы, используя сервис «Фабрика кроссвордов» (<u>http://puzzlecup.com/crossword-ru/</u>).

VII. Подведение итогов урока. Оценивание.

Сегодня на уроке мы познакомились с интерфейсом программы СУБД Access, с объектами БД, разными способами создания структуры таблицы БД. Наш урок подходит к завершению.

Продолжите предложения: (Презентация (слайд 14))

- 1. Access- это ...
- 2. Загрузка Access:
- 3. Элементы интерфейса СУБД Access:
- 4. Основные объекты СУБД Access:
- 5. Способы создания структуры таблицы БД:
- 6. Основные типы данных:

Подсчитайте количество баллов в листе самооценки. Поставьте себе отметку согласно шкале: (Презентация (слайд 15))

- 41-50 баллов отметка «5»
- 26-40 баллов отметка «4»
- 25 баллов отметка «3»

VIII. Рефлексия.

Отметьте на шкале свое отношение к теме нашего урока (Презентация (слайд 16))



Источники информации:

- 1. Информатика и ИКТ. Практикум. Учебное пособие под редакцией проф. Н.В. Макаровой, изд. ПИТЕР, 2012
- 2. Информатика и ИКТ. Программное обеспечение информационных технологий. Методическое пособие для учителя под редакцией проф. Н.В. Макаровой, изд. ПИТЕР, 2012.
- 3. <u>https://tagul.com/</u> сервис Web-2.0 для создания облака тегов (ключевых слов).
- 4. <u>http://puzzlecup.com/crossword-ru/</u> сервис Web-2.0 «Фабрика кроссвордов».
- 5. <u>http://LearningApps.org/view1250211</u> интерактивное упражнение на сопоставление.
- 6. <u>http://LearningApps.org/view2011449</u> интерактивное упражнение Скачки «Реляционные базы данных»