**Урок по предмету «Основы компьютерных технологий»**

|  |  |
| --- | --- |
| **ТЕМА** | Лабораторная работа №18. Создание простых баз данных на электрические приборы, установка связей, создание отчета |
| **ЦЕЛИ:** | создать условия для систематизации знаний по теме: «Создание простых баз данных на электрические приборы, установка связей, создание отчета»  обеспечить контроль уровня практических навыков по созданию базы данных и работе с ней. |
| **ЗАДАЧИ:** |  |
| *Образовательные:* | 1. *систематизация* и *углубление* теоретических представлений о базе данных как предмете разработки компьютерными программами, а также как основе информационных систем; 2. *закрепление* и *коррекция* использования:   а) понятий «этапы создания базы данных в программе MS Access», «режимы работы с базой данных», «основные объекты базы данных»;  б) в практике компьютерной деятельности соответствующих технических умений;   1. *стимулирование* интереса учащегося к инструментам уровня «профессиональная компетентность»; 2. *актуализация* представлений об использовании программы MS Access. |
| *Развивающие:* | 1. *совершенствование* операций формулировки выводов, сравнения объектов на основе их технических характеристик, создание вариантов решения поставленных задач, самооценивания по заданным параметрам как показателей логического и рефлексивного мышления; 2. *расширение опыта* ученика **(принятия коллективного решения, организации работы в условиях ограниченного времени или пространства, или др.)**  на основе участия в работе в группе, в паре, в команде; 3. *формировать* отношение к дискуссии как средству уточнения своей позиции и выявления фона для соотнесения качества собственных результатов. |
| *Воспитательные:* | 1. *воспитание* этически взвешенного поведения в ситуации экспертной оценки результатов информационной деятельности своей и коллективной на основе использования данных о рисках и ограничениях; 2. *формирование* **опыта** «неагрессивной конкуренции» как тактики презентации своих достижений; 3. *стимулирование* **отношения** к самооценке как условию личностного развития и совершенствования своей деятельности; |
| **ТИП УРОКА** | совершенствования знаний, умений, навыков(по классификации М. Махмутова (по дидактической цели). |
| **МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ:** | *перцептивный аспект* (передача знаний): практические (упражнения);  *гностический аспект:* частично-поисковый, исследовательский;  *управленческий аспект*: взаимодействие в паре, группе, команде, индивидуальная самостоятельная деятельность;  *аспект контроля*: индивидуальный, групповой, взаимооценка, самооценка |
| **ОБОРУДОВАНИЕ**: | класс, оснащенный компьютерами, на которых установлена операционная система Windows и пакет Microsoft Office, интерактивная доска, презентация к уроку, рабочие тетради |
| **Использованная литература:**  **Рабочий ДЕВИЗ:** | Д.Келли «ACCESS 97 самоучитель»  Не так важно приобретенное знание, как развитие способности мышления. Образование есть то, что остается, когда все выученное забыто.  Макс Лауэ |
| **ОРИЕНТИРЫ ДЛЯ САМООЦЕНКИ УЧАЩИХСЯ:** | **Я ЗНАЮ –** что такое БД, СУБД, виды баз данных, основные объекты БД.  **Я УМЕЮ –** проектировать и заполнять БД; работать с данными (сортировать, выбирать, создавать запросы, отчёты); работать в составе группы (сотрудничать);  **– Я ПОНИМАЮ –** необходимость практического использования БД  **– Я МОГУ –** применить свои знания для решения практических задач |

**План урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Этап урока*** | ***Время, мин*** |
| Организационный момент. Постановка целей урока | 5 |
| Актуализация знаний. Интеллектуальная разминка | 15 |
| Обобщение изученного материала.  Дисскусия «Зачем нужны базы данных и СУБД Access » | 10 |
| Создание простой базы данных на электрические приборы. Лабораторный практикум | 30 |
| Защита лабораторной работы | 10 |
| Итог урока. Выставление оценок | 4 |
| Рефлексия | 4 |
| Домашнее задание | 2 |

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

*Я рада приветствовать вас в этот весенний день. Возьмитесь за уроки и улыбнитесь соседу. Подарите ему частичку своего тепла. Взявшись за руки, мы образовали некую общность. Каждый из вас уникален, но всех нас что-то объединяет. Мы жители одного Государства. Можно ли назвать нас данными, информацией?*

*Мы объединены определенным образом.*

*Значит можно сказать, что мы база данных.*

*А что будет, если одна из записей в базе будет потеряна?*

*Может нарушиться целостность базы.*

*Значит каждый из нас должен на сегодняшнем уроке работать так, чтобы целостность нашей базы не была бы нарушена.*

Сегодняшний урок, это продолжение серии уроков, посвященных базам данных.

В ходе предыдущих уроков вы получили представление о базах данных, основных объектах базы данных. Провели пробу сил по разработке собственной базы данных.

Давайте попробуем сформулировать задачи сегодняшнего урока:

- обобщить знания о БД, проверить уровень технических умений работы с БД, выявить проблемные зоны, откорректировать ошибки, устранить недопонимание.

Мы должны доказать эффективность использования этой программы при разработке базы данных, ее преимущества над другими программами из пакета MS Office.

**II. Актуализация знаний**

– **Интеллектуальная разминка**

1. На доске презентация: под номером закрыт термин, учащиеся по очереди выбирают номер вопроса и дают формулировку термина:

**Термины**: База данных, СУБД, сетевая модель данных, иерархическая модель, реляционная модель, таблица, запрос, форма, отчет, поле, ключевое поле, запись, тип данных, схема данных.

Все термины показываются на интерактивной доске.

1. На доске презентация: необходимо собрать программные продукты, вокруг относящиеся к семейству Microsoft Office.

**III. Обобщение изученного материала**

Выполняя практические работы, мы выяснили практическую значимость программы Access. Но среди программ семейства Microsoft Office эта программа всегда стояла особняком. Ведь в отличие от других программ этого пакета, применение Access в домашних условиях найти крайне сложно. По своим возможностям и сложности интерфейса Access ближе к профессиональным, а не к домашним программам.

Вот и получается, что на практике лишь один пользователь из десяти установивших на свой компьютер Microsoft Office, хоть раз в жизни запускает Access. И лишь один из ста работает регулярно. Но жизнь показывает, что шансов преуспеть в сегодняшнем мире гораздо больше у того, кто дружит с этой программой, чётко знает все её возможности и сферы применения.

Так давайте и определим возможности и сферы применения программы Microsoft Access

Каждой группе предлагается вопросы, группа готовится в течение 2 минут и дает ответ на вопрос (3 минуты)

**Дискуссионные вопросы:**

* *Что дает пользователю работа над разработкой базой данных?*
* *Назовите профессии, где знания БД и СУБД является:*

*- обязательным требованием,*

*- где эти знания приветствуются, но не являются необходимыми,*

*- где без этих знаний можно обойтись?*

* *Почему возникает необходимость изучения СУБД Access, почему возможностей, которые дает при работе с БД MS Excel, недостаточно?*

На доске учащиеся заполняют таблицу

Сравнение программы *Excel и Access;*

***Возможности работы с БД***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Excel* | *Access* |
| Разработка простых однотабличных БД | + | + |
| Выборка данных (фильтрация) в таблице | + | + |
| Фильтрация с условиями в таблице | + | + |
| Создание форм для редактирования данных | + | + |
| Создание многотабличных БД | - | + |
| Создание подчиненных объектов | - | + |
| Выборка данных из нескольких таблиц | - | + |
| Создание подчиненных форм | - | + |
| Создание вычисляемых полей в таблицах | + | - |
| Создание вычисляемых полей в запросах | - | + |

Результатом дискуссии станет заполненная схема

**«Базы данных. Системы управления базами данных Microsoft Access»**

* **Создание двумерных таблиц с разными типами данных (текстовой, числовой, дата/время, денежный, счетчик, логический, поле MEMO, поле OLE)**
* **Установка связей между таблицами**
* **Сортировка и фильтрация данных**
* **Создание производных объектов**
* **хранение больших объемов информации и быстрый поиск нужной информации**

**Что?**

**Где?**

**Для чего?**

**Как?**

**Каким образом?**

1. Определение БД
2. Определение СУБД
3. Основные объекты, используемые в СУБД Access

Области применения БД

Назначение БД

Возможности БД

**Специальным образом организованные данные**

**Программы, которые используются для обработки данных**

**Таблицы, запросы, формы, отчеты**

* **производство;**
* **экономика;**
* **образование;**
* **медицина и др.**

Эту схему каждый заполняет самостоятельно, а потом обмениваются своими работами и осуществляется взаимопроверка (на доске образец заполненной схемы и критерии оценки: все пункты – 5, 3 пункта – 4, 2 пункта - 3)

**IV Практикум.**

*Повторение ТБ.*

*В современном мире работа с БД становится просто необходимым условием нормального функционирования любой отрасли. Заказ на разработку БД дают не только крупные предприятия, но и небольшие организации, занятые в любой сфере деятельности.*

1. **Работа со структурой данных**

Вы устроились на работу сетевым администратором сети магазинов электрических приборов, в результате некоторых обстоятельств база данных была утеряна. Ваша задача – создать новую.

Для начала необходимо определить структуру данных.

Перед вами в конвертах лежат те поля, которые заказчик хотел бы видеть в своей базе. Ваша задача определить сколько нужно таблиц, какие поля они должны содержать, указать связь между таблицами, если по вашему мнению заявлено недостаточное количество данных, то вы можете добавить свои поля.

* *Работа в группах.*

Та группа, которая закончит работу быстрее, на доске расписывает структуру получившейся БД.

После этого остальные учащиеся, задают уточняющие вопросы по структуре базы данных.

Стараются сформулировать потребности, которые могут возникнуть у клиентов, но не сможет решить представленная база данных.

В результате дискуссии возникают предложения по улучшению базы данных

**V. Защита лабораторной работы.** Студенты с каждой команды выходят и защищают лабораторный практикум.

**VI. Поведение итогов урока**

Мир СУБД велик и практически безграничен, поскольку БД применяются сегодня везде – от крупной корпорации и сети Интернет до небольшого домашнего офиса. Вы начали знакомство с миром СУБД с программы Access. И может статься, тем самым вы заложите основы своей успешной карьеры. Ведь разработчики и программисты для СУБД без работы сегодня не остаются.

Оценка формируется следующим образом:

* правильность ответа на теоретические вопросы;
* активное участие в дискуссии;
* правильность заполненной схемы;
* практическое задание
* (уровень 1: выполнение 1 задания – 3; 1, 2 задание – 4, 1-3 – 5)
* (уровень 2: выполнение 1 задания – 4; 2, 3 на выбор – 5)

**VII. Рефлексия**

* А теперь заполните, пожалуйста, в ваших рабочих тетрадях таблицу «Мои знания и умения по базам данных» после сегодняшнего урока

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | В начале урока | | | В конце урока | |
| **Я знаю** | **хорошо** | **удовлетворительно** | **не знаю** | **узнал лучше** | **знания не изменились** |
| Что такое база данных? |  |  |  |  |  |
| Что такое СУБД? |  |  |  |  |  |
| Основные объекты БД |  |  |  |  |  |
| Где применяются БД? |  |  |  |  |  |
| **Я умею** | **хорошо** | **удовлетворительно** | **не умею** | **научился лучше** | **мои умения остались на прежнем уровне** |
| Проектировать БД |  |  |  |  |  |
| Создавать таблицы |  |  |  |  |  |
| Создавать запросы |  |  |  |  |  |
| Создавать формы |  |  |  |  |  |
| Создавать отчеты |  |  |  |  |  |

**VIII. Домашнее задание**

1. ПР №25, стр. 145-150.
2. Подобрать материал, в котором приведены сведения, как ошибки в базах данных, или ошибка в организации данных привела бы к катастрофе или курьезному происшествию.
3. Практическое задание: разработка собственной БД «Сфера услуг»