

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

Кучеряну Наталья Владимировна,

преподаватель специальных дисциплин,

ГБПОУ ЯНАО «ЯМК»,

г. Салехард

РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Аннотация. Занятие входит в учебную дисциплину ОП.08 Основы проектирования баз данных, для специальности 09.02.06. «Сетевое и системное администрирование». Разработка раскрывает особенности проектирования и создания баз данных Microsoft Access с помощью конструктора. Данный материал может быть полезен преподавателям специальных дисциплин и информатики.

Ключевые слова: база данных, системы управления базами данных, конструктор, величина, ключевое значение.

Специальность ФГОС СПО	09.02.06. Сетевое и системное администрирование.
ТОП-50	
Группа/отделение	105/отделение технического профиля
Время:	90 минут
Тема:	Создание баз данных с помощью конструктора
Тип урока:	комбинированный
Цели урока:	а) образовательная: обобщить знания студентов о представлении и проектировании баз данных. <ul style="list-style-type: none">• Дать представление о режиме конструктора.• Научить определять нужный тип в базе данных• Учить создавать базы данных с помощью конструктора. б) развивающая: развитие познавательного интереса, речи и внимания студентов, формирование информационной компетентности.

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

	в) воспитательная: воспитание положительного интереса к изучаемому материалу, активного отношения к труду, сознательной дисциплины, культуры речи.
Планируемые результаты	Сформировать: ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 9. ПК 1.2. ПК 1.5.
Форма урока	
Методы обучения	рассказ, фронтальная беседа, практическая работа, самостоятельная работа
Средства обучения	мультимедийный проектор, раздаточно –дидактический материал, системы управления базами данных ACCESS
Технология:	лично-ориентированная, информационно-коммуникационная, проектная
План урока	1. Организационный момент 2. Актуализация знаний 3. Изложение нового материала. 4. Выполнение практического задания. 5. Итоги урока. 6. Домашнее задание.
Источники информации	1. Першиков В.И., Савинов В.М. Толковый словарь по информатике. М.: Финансы и статистика, 1995. 2. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. – М: Лаборатория базовых знаний, 2000.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Актуализация знаний.

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

А) Индивидуальный опрос (двое учащихся готовят ответ у доски по карточкам).

Карточка № 1. БД «Успеваемость»

ФИО	Русск.	Алг.	Хим.	Физ.	Инф.
Иванов	4	4	4	3	3
Петров	3	4	4	4	4
Сидоров	4	5	3	6	4

Карточка № 2. БД «Библиотека»

№	Автор	Название	Год	Полка
1	Л. Толстой	«Война и мир»	1971	7
2	А. Пушкин	«Е. Онегин»	1955	2
3	М. Лермонтов	«Узник»	1960	4

Б) Фронтальная беседа на актуализацию опорных знаний (во время подготовки вызванных к ответу учащихся)

1. Определение баз данных (БД). (база данных – это совокупность структурированных данных в любой предметной области, привести пример).

2. Типы баз данных (иерархическая, сетевая, распределенная, реляционная).

3. Свойства основной (реляционной) базы данных.

4. СУБД (программное обеспечение, с помощью которого создаются базы данных, например MS Access).

В) Вопросы к студентам, вызванным к доске.

1. Информация о какой системе содержится в таблице

(1 студент – Об определенном классе школы).

(2 студент – Об определённой библиотеке.)

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

2. Информация о каком объекте содержится в каждой записи этой таблицы?

(1 студент – О конкретном ученике)

(2 студент – О конкретном авторе).

3. Что обозначают значения полей записи?

(1 студент - Оценки, полученные данным учеником по школьным предметам).

(2 студент – Название произведения, которое написал автор, год издания и номер полки).

III. Изложение нового материала.

На экране демонстрируется проект базы данных

СТРАНЫ МИРА
Страна – символьный
Столица – символьный
Площадь – числовой
Население числовой
Посещал – логический

На этом экране вы видите базу данных, каждой записи этой базы данных принадлежит свой тип (показывает на первую запись – СТРАНА, ей принадлежит символьный тип, а записи ПЛОЩАДЬ – числовой. Очень важно поставить правильный тип записи, так как это отразится на дальнейшем создании всей базы данных.

Чтобы создать свою базу данных Access и правильно поставить тип такие базы данных создаются с помощью дополнительного оператора, который называется КОНСТРУКТОР.¹

¹ Першиков В.И., Савинов В.М. Толковый словарь по информатике. М.: Финансы и статистика, 1995.

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

На сегодняшнем уроке мы рассмотрим базы данных, которые создаются с помощью конструктора.

Давайте запишем тему урока (тема записана на доске).

Запишем план, по которому мы рассмотрим данную тему:

1. Величина.
2. Свойства величины.
3. Типы, которые применяются в создании базы данных.

1. Величина – это отдельный информационный объект, имеющий собственное имя и занимающий место в памяти компьютера. С этой точки зрения поля являются величинами. Каждое поле в таблице имеет имя, для каждого поля определен тип.²

2. Понятие типа величины связано с тремя ее свойствами:

- множеством значений, которые может принимать величина;
- множеством операций, которые можно выполнять с этой величиной;
- формой внутреннего представления в памяти ЭВМ.

3. В большинстве случаев в базах данных используются 4 основных типа: символьный, числовой, дата и логический. Поле символьного типа может хранить значение любой последовательности символов; числовые поля могут содержать целые или дробные десятичные числа; дата – день/месяц/год; логические поля – значения логических величин (да -нет, истина – ложь, true-false).

Давайте запишем одно правило, которого нужно придерживаться при выборе символьного или числового типа: ***Если поле обозначает порядковый номер или цифровой код, то ему нужно назначить символьный тип.***

² Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. – М: Лаборатория базовых знаний, 2000.

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

Если же поле обозначает количество чего-то или какую – то размерную величину, то это поле должно иметь числовой тип.

Например, полями символьного типа должны быть: инвентарный номер книги в библиотеке, номер дома, номер телефона.

Числовой тип имеют, например, такие поля: возраст человека, вес объекта, расстояние, количество учеников в классе.

VI. Выполнение практического задания. (Приложение 1).

V. Итоги урока.

Оценить работу группы, назвать студентов, отличившихся на уроке.

VI. Домашнее задание.

Выучить определение величины, свойства величины, типы, которые применяются в создании базы данных, составить структура базы данных из 5 полей (любой отрасли)

Приложение 1

Практическая работа

Создание базы данных Access с помощью конструктора.

Задание:

1. Создать новую базу данных.
2. Создать таблицу базы данных.
3. Определить поля создаваемой таблицы в соответствии с таблицей.
4. Сохранить созданную таблицу.
5. Заполнить созданную таблицу данными в соответствии с таблицей.
6. Просмотреть, как будет выглядеть созданная таблица на листе бумаги.

Цель:

Таблица данных СТУДЕНТЫ

Имя поля	Тип данных	Размер, формат, свойства поля
Код студента	Счетчик	

**Современные тенденции организации образовательного процесса:
от идеи к результату**

Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	15
Отчество	Текстовый	15
Дата рождения	Дата/время	Краткий
Знак зодиака	Текстовый	9
Любимый предмет	Текстовый	11
Телефон	Текстовый	9

Информация для заполнения базы данных СТУДЕНТЫ

Код преподавателя	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Знак зодиака	Любимый предмет	Телефон
1	Ивушкин	Владимир	Семенович	04.12.96	Козерог	Информатика	12-45-67
2	Морозов	Петр	Павлович	24.11.97	Скорпион	Экономика	23-14-11
3	Громов	Евгений	Иванович	21.11.96	Скорпион	Математика	24-16-16
4	Андреева	Светлана	Ивановна	10.01.98	Козерог	Математика	32-29-00
5	Пак	Ольга	Федоровна	01.06.98	Рак	Экономика	34-29-10
6	Бухтеева	Елена	Петровна	12.03.98	Рыбы	Информатика	25-40-01
7	Морозов	Алексей	Николаевич	22.12.98	Козерог	Физика	15-16-01

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Для создания новой базы данных следует:

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

 - Загрузить Access и в появившемся окне выбрать пункт **Новая база данных**;

 - в окне **Файл новой базы** данных задать имя базы (пункт **Имя файла**) и выбрать папку (пункт **Папка**), где эта база данных будет находиться. По умолчанию Access предлагает имя базы db1, а тип файла – Базы данных Access. Задать имя **СТУДЕНТЫ**, а тип файла оставить прежним (другие типы файлов используются в специальных случаях);

 - щелкнуть мышью по кнопке **[Создать]**.

2. Для создания таблицы базы данных необходимо:

 - в окне базы данных выбрать вкладку **Таблицы**, а затем щелкнуть мышью по кнопке **[Создать]**;

 - в окне **Новая таблица** выбрать пункт **Конструктор** и щелкнуть мышью по кнопке **[ОК]**.

 В результате проделанных операций откроется окно таблицы в режиме конструктора, в котором следует определить поля таблицы.

3. Для определения полей создаваемой таблицы следует:

 - ввести в строку столбца **Имя поля** имя первого поля **Код преподавателя**;

 - в строке столбца **Тип данных** щелкнуть мышью по кнопке списка и выбрать тип данных **Счетчик**. Поля вкладки **Общие** оставить такими как предлагает Access.

Заполнение строки столбца **Описание** необязательно и обычно используется для внесения дополнительных сведений о поле.

1. Для сохранения таблица необходимо:

 - выбрать пункт меню **Файл, Сохранить**;

 - в диалоговом окне Сохранение ввести имя таблицы

СТУДЕНТЫ;

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

 - щелкнуть мышью по кнопке [ОК].

2. Вести данные в созданную таблицу в соответствии с таблицей.

3. Для просмотра созданной таблицы следует:

 - щелкнуть по кнопке  или выполнить команду **Файл, Предварительный просмотр**;

 - закрыть окно просмотра.

4. Для создания формы **СОСТАВ СТУДЕНТОВ** необходимо:

 - открыть вкладку **Формы** в окне базы данных;

 - щелкнуть по кнопке [Создать];

 - в появившемся окне выбрать (подвести курсор мыши и щелкнуть левой ее кнопкой) пункт **Мастер форм** (или создание формы с помощью мастера);

 - щелкнуть по значку списка **Таблицы и запросы** в левой части окна и выбрать в списке таблицу **СТУДЕНТЫ**;

 - щелкнуть мышью по кнопке [ОК];

 - в появившемся окне выбрать поля, которые будут присутствовать в форме. Так как в данном примере присутствовать будут все поля, щелкнуть мышью по кнопке  ;

 - щелкнуть мышью по кнопке **[Далее]**;

 - так как в появившемся окне уже выбран вид **Форма в один столбец**, щелкнуть мышью снова по кнопке **[Далее]**;

 - в появившемся окне выбрать стиль оформления. После выбора стиля щелкнуть мышью по кнопке **[Далее]**;

 - в появившемся окне задать имя формы, набрав на клавиатуре параметр **СОСТАВ СТУДЕНТОВ**. Остальные параметры в окне оставить без изменений;

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

 - щелкнуть мышью по кнопке **[Готово]**.

5. Для просмотра созданной формы следует:

 - щелкнуть мышью по кнопке  или выполнить команду **Файл,**

Предварительный просмотр;

 - закрыть окно просмотра. [1]