**МОАУ «Лицей № 3» учитель Ибрагимова М.Д.**

**Конспект урока по теме: "Создание однотабличной базы данных и запросы в базе данных"**

Урок открытия нового знания

**Цели урока:**

- Выполнить парную работу с использованием кроссворда для повторения ключевых терминов.

- Повторить материалы по таблицам, полям, типам данных, структуре базы.

- Ознакомить учащихся с основами создания однотабличной базы данных.

- Научить составлять простейшие запросы к базе данных.

**УУД:**

Личностные:

Самоопределение: Понимание значения владения навыками работы с базами данных для решения учебных и практических задач.

Смыслообразование: Осознание важности организации и поиска информации, понимание, как базы данных помогают в этом.

Мотивация: Проявление интереса к изучению новых инструментов для работы с информацией, готовность применять полученные знания на практике.

Самооценка: Умение оценивать свой вклад в выполнение учебной задачи, понимать свои успеваемость и трудности.

Предметные УУД:

Знать: Понятие базы данных, таблицы, поля, записи, типы данных, понятие запроса, основные виды запросов (выборка, фильтрация, сортировка).

Уметь:

Создавать простую однотабличную базу данных.

Определять структуру таблицы (названия полей, типы данных).

Вводить, редактировать и удалять данные в таблице.

Формулировать простые запросы на выборку, фильтрацию и сортировку данных.

Применять полученные знания для поиска необходимой информации в созданной базе данных.

Метапредметные УУД:

Регулятивные:

Целеполагание: Умение ставить учебные цели и задачи, предвосхищать результат.

Планирование: Умение составлять план своих действий при создании базы данных и выполнении запросов.

Контроль: Умение контролировать процесс и результат своей деятельности, находить ошибки и исправлять их.

Коррекция: Умение вносить изменения в план и способ действия при возникновении трудностей.

Оценка: Умение оценивать свою работу и работу товарищей.

Познавательные:

Анализ: Умение анализировать информацию, выделять существенные признаки объектов и явлений.

Синтез: Умение обобщать информацию, устанавливать причинно-следственные связи.

Классификация: Умение группировать объекты по заданным признакам.

Моделирование: Умение создавать простейшие информационные модели (структура таблицы).

Работа с информацией: Умение находить, обрабатывать и представлять информацию.

Коммуникативные:

Планирование учебного сотрудничества: Умение договариваться, распределять роли в совместной деятельности.

Постановка вопросов: Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и получения информации от партнера.

Аргументация: Умение аргументировать свою точку зрения.

Сотрудничество: Умение работать в паре или группе, учитывая чужое мнение.

**Ход урока:**

1. Организационный момент (1 мин)

- Приветствие, настрой на работу.

- Проверка готовности к уроку.

2. Повторение пройденного материала (12 мин)

Парная работа над кроссвордом (10 мин)

- Распределение учеников по парам.

- Работа над уже подготовленным кроссвордом по теме "Модели, моделирование, графы" с целью повторения терминов.

- Обсуждение правильных ответов, обмен впечатлениями.



3. Теоретическая часть (10 мин)

При записи правильных ответов в ячейки кроссворда вы получаете словосочетание, которое находится в серых полях. Ключ нашего кроссворда – База данных.

Решение практических задач из любой области деятельности человека требует большого количества данных. И базы знаний, и базы данных служат для получения различных сведений, которые затем используются для принятия решений в управлении, при постановке диагнозов, в обучении и в других видах человеческой деятельности.

(записываем тему урока).

Ответы на вопросы, что такое база данных и из каких компонентов она состоит, сегодня вы найдете самостоятельно.

Вы разделены на группы:

1 ряд работает с параграфом учебника

2 ряд представляет себе ситуацию, что нужно быстро повторить материал перед началом урока, и работает с GPT чатом https://giga.chat/

Нужно найти ответы на вопросы (записи в тетрадь не делаются. После детям раздается распечатанный конспект урока):

1. Информационная система

2. База данных

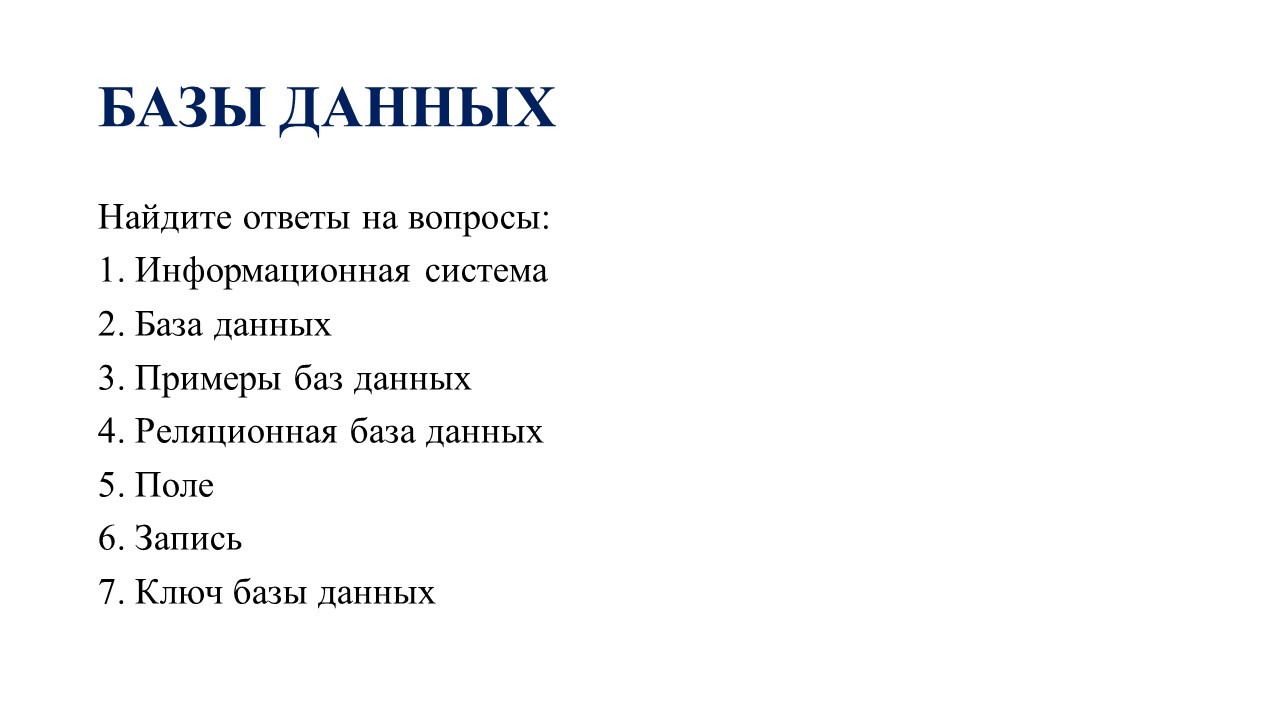
3. Примеры баз данных

4. Реляционная база данных

5. Поле

6. Запись

7. Ключ базы данных



Пара из каждого ряда, первая нашедшая ответ на вопрос, озвучивает свой вариант. Вносятся соответствующие отметки

4. Физкультминутка на закрепление понятий (2 минуты)

1. открываем базу данных – поднимаем руки вверх и разводим в стороны, ставим руки на пояс.

2. в ней нужно создать 4 поля – делаем 4 поворота вправо-влево.

3. создаем 4 записи – разводим руки в стороны и тянемся правой рукой к левой и наоборот.

4. определяем ключевое поле – сомкнули руки в замок перед собой и потянулись вверх, опустили руки и завели их за спину, сложив ладонями.

5. Какие данные можно вносить в базу данных? Работа с учебником. Раздача конспекта (2 минуты)

Типы данных:

- текстовый

- числовой

- логический

- дата

Детям раздается план урока

6. Закрепление материала. Создание однотабличной базы. (15 минут)

Следующий 2026 год объявлен президентом годом Единства народов России.

Предлагаю создать базу данных Народы России

В базе будет 6 полей. Нам необходимо решить, как назвать поля, определить для них тип данных и выделить ключевое поле.

Обсуждение результатов работы

Нам предстоит научиться создавать однотабличные БД на компьютере, заполнять их и формировать запросы в имеющейся базе данных. На следующем уроке продолжим работать над базой данных в рамках практической работы.

7. Домашнее задание: заполнить таблицу из 10 записей о многочисленных народах России, основываясь на современных статистических данных, для дальнейшей работы в процессе практической работы

8. Рефлексия

1. Была ли данная тема для вас абсолютно новой?

2. Что вызвало у вас затруднения?

3. Какой этап понравился больше всего?

Завершение урока, прощание с классом

План урока:

**Информационная система (ИС)** – это совокупность взаимосвязанных компонентов, которая предназначена для сбора, хранения, обработки, передачи и предоставления данных или информации.

**База данных (БД)** – это совокупность данных, организованных по определённым правилам, отражающая состояние объектов и их отношений в некоторой предметной области, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения.

**Примеры:** телефонная книга, архив, классный журнал, картотека, база товаров интернет-магазина, база клиентов организации

**Реляционная БД** – БД, представленная в табличной форме.

**Поле** – это столбец таблицы, хранящий данные одного типа (свойство объекта).

**Запись** – это строка таблицы, хранящая данные, содержащиеся.

**Ключ** – это поле или совокупность полей, позволяющих однозначно идентифицировать запись.

Типы данных: числовой, текстовый, логический, дата

База данных «Народы России»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название поля | Тип данных | Ключ |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

План урока:

**Информационная система (ИС)** – это совокупность взаимосвязанных компонентов, которая предназначена для сбора, хранения, обработки, передачи и предоставления данных или информации.

**База данных (БД)** – это совокупность данных, организованных по определённым правилам, отражающая состояние объектов и их отношений в некоторой предметной области, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения.

**Примеры:** телефонная книга, архив, классный журнал, картотека, база товаров интернет-магазина, база клиентов организации

**Реляционная БД** – БД, представленная в табличной форме.

**Поле** – это столбец таблицы, хранящий данные одного типа (свойство объекта).

**Запись** – это строка таблицы, хранящая данные, содержащиеся.

**Ключ** – это поле или совокупность полей, позволяющих однозначно идентифицировать запись.

Типы данных: числовой, текстовый, логический, дата

База данных «Народы России»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название поля | Тип данных | Ключ |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Фамилии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КРОССВОРД НА ТЕМУ ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

ВОПРОСЫ:

1. Любая часть окружающего мира. (6 букв)
2. Схема, представленная вершинами и связывающими их линиями (рёбрами). (4 буквы)
3. Первый этап построения модели, на котором определяется цель и выделяются существенные признаки изучаемого объекта. (7 букв)
4. Смешанная информационная модель, состоящая из строк и столбцов. (7 букв)
5. Новый объект, отражающий существенные признаки объекта-оригинала. (6 букв)
6. Графическое изображение, дающее наглядное представление о соотношении каких-либо величин или нескольких значений одной величины. (9 букв)
7. Основной элемент, представляющий собой самостоятельный объект в графе. (7 букв)
8. Этап построения модели, на котором производится опыт по исследованию модели в разных условиях. (11 букв)
9. Максимальный уровень вершин, образующих дерево (наибольшая длина пути от корня к листу). (6 букв)
10. Представление объекта в общих, главных чертах с помощью условных обозначений. (5 букв)

Ответы на вопросы:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |

++ - нашли ответ на вопрос, зачитали

+ - нашли ответ на вопрос, не зачитали

– - не нашли ответ на вопрос