

**Проектирование многотабличной  
базы данных  
11 класс**

Выполнила: Нигматуллина Г. Х.

# Актуализация ранее полученных знаний

- Что такое БД MS Access, и из каких объектов она состоит?
- *БД MS Access представляет собой упорядоченный набор данных, состоит из 7 объектов: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули, страницы.*
- Какой объект БД является основным и почему?
- *Основным объектом БД является объект таблица, так как в таблице находится вся информация, таблица это и есть, по сути, сама БД.*
- При создании таблицы мы должны обязательно указать первичный ключ. Что такое первичный ключ, и каким требованиям он должен отвечать?
- *Первичный ключ таблицы – это поле таблицы. Значения в этом поле должны быть различны для всех записей данной таблицы.*

## ФАКУЛЬТЕТЫ

Название факультета

Экзамен 1

Экзамен 2

Экзамен 3

## СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название  
специальности

Название факультета

План приема

## АБИТУРИЕНТЫ

Регистрационный номер

Фамилия

Имя

Отчество

Дата рождения

Город

Законченное учебное заведение

Название специальности

Производственный стаж

Медаль

Оценка за экзамен 1

Оценка за экзамен 2

Оценка за экзамен 3

Зачисление

# Внесем изменения в таблицы:

ФАКУЛЬТЕТЫ
Название факультета
Экзамен 1
Экзамен 2
Экзамен 3



ФАКУЛЬТЕТЫ
Код факультета
Название факультета
Экзамен 1
Экзамен 2
Экзамен 3

СПЕЦИАЛЬНОСТИ
Название специальности
Название факультета
План приема

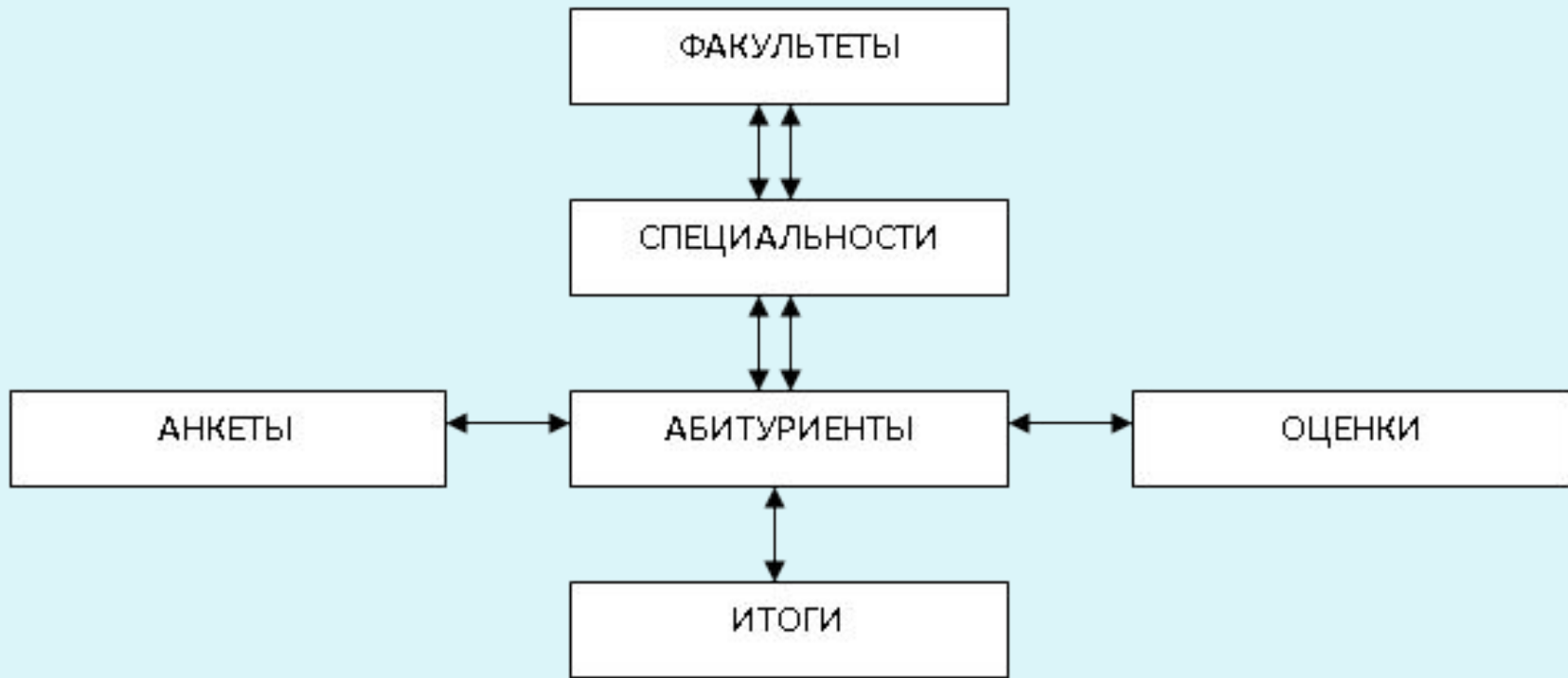


СПЕЦИАЛЬНОСТИ
Название специальности
Название факультета
План приема

# Таблицу **АБИТУРИЕНТЫ** разделим на четыре таблицы

<b>АНКЕТЫ</b>	<b>АБИТУРИЕНТЫ</b>	<b>ОЦЕНКИ</b>
Регистрационный номер	Регистрационный номер	Регистрационный номер
Фамилия	Код специальности	Оценка за экзамен 1
Имя	Медаль	Оценка за экзамен 2
Отчество	Производственный стаж	Оценка за экзамен 3
Дата рождения		<b>ИТОГИ</b>
Город		Регистрационный номер
Учебное заведение		Зачисление

# Схема базы данных



В схеме указывается наличие связей между таблицами и типы связей.

Здесь использованы два типа связей:

«ОДИН-К-ОДНОМУ»;

«ОДИН-КО-МНОГИМ».

## Отношения между таблицами:

Отношение «ОДИН-К-ОДНОМУ» означает, что каждая запись в одной таблице соответствует только одной записи в другой таблице.

Отношение «ОДИН-КО-МНОГИМ» означает, что каждой записи в одной таблице соответствует одна или несколько записей в другой таблице.

# *Самостоятельная работа:*

*Задание:* Построить модель данных для данной предметной области, определив количество таблиц в БД. Установить связи и указать тип связи между таблицами. Определить для каждой таблицы поля и типы полей. Заполнить лист отчета.



# Вариант 1.

## *БД «Больница»*

В таблицах должна содержаться следующая информация: название отделения, ФИО заведующего отделением, число больничных коек в отделении, телефон заведующего, ФИО врача, категория врача, ФИО больного, дата рождения больного, адрес больного, место работы, должность, диагноз при поступлении, номер палаты, первичный ли больной (впервые ли поступил в стационар с данным диагнозом), дата выписки, дата состояния, температура, общее состояние (тяжелое, удовлетворительное и т.п.), лечение (список лекарств и процедур).

## Вариант 2.

### *БД «Кадры»*

В таблицах должна содержаться следующая информация: название отдела, ФИО начальника отдела, номер кабинета начальника, телефон начальника отдела, код рабочей группы, ФИО руководителя группы, номер кабинета руководителя, телефон руководителя, количество сотрудников в группе, ФИО сотрудника, дата рождения, адрес, образование, семейное положение, количество детей, дата поступления в организацию, имеет ли награды, имеет ли взыскания, дата назначения на должность, название должности, зарплата.

# Заполнить лист отчета

Лист отчета:

Имена таблиц БД и поля:


Схема БД и связи:

## **Алгоритм организации связи между несколькими таблицами:**

- 1) Разбить исходную «ненормализованную» БД на несколько простых таблиц без избыточной информации.
- 2) Определить тип связи соответствующий данным таблицам.
- 3) Добавить нужные таблицы в «схему данных» и организовать связь.

# Рефлексия

1. Все ли было понятно сегодня на уроке?

- все, частично, ничего

2. Какие вопросы вызвали затруднения?

3. Что бы еще по данной теме хотели бы узнать?

4. Довольны ли вы своей работой на уроке?

- да, частично, нет.

5. Какой из следующих смайликов вы бы выбрали, чтобы определить ваше эмоциональное состояние в конце урока?



# Домашнее задание:

§32. Проектирование многотабличной базы данных.

*Творческое задание:*

Спроектируйте базу данных для информационной системы «Наша школа», содержащей сведения об учителях, учениках, классах, изучаемых предметах.