

УДК 004

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ**

Конаков Е.И., Курашов И.Е., студенты гр. ПИБ-141, IV курс
Научный руководитель: Рейзенбук К.Э., ст. преподаватель
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

База данных – это организованная структура, предназначенная для хранения, изменения и обработки взаимосвязанной информации, преимущественно больших объемов [1].

Имеется большое количество разновидностей баз данных, которые отличаются по различным критериям. Основные классификации приведены ниже.

Критерии по представлению данных:

1. Иерархическая
2. Объектно-реляционная
3. Объектная и объектно-ориентированная
4. Сетевая
5. Реляционная
6. Функциональная

Критерии по среде постоянного хранения:

1. Стандартная (вторичная): средой постоянного хранения является аппаратной энергонезависимой памятью, например, жёсткий диск. Во вторичной памяти сервера хранится лишь каталог данных долговременной памяти, файловый кэш и данные для текущей обработки; загрузка данных требует дополнительных процедур.

2. Оперативная память: все данные на стадии исполнения находятся в оперативной памяти. В оперативную память СУБД помещает только кэш и данные для требуемой обработки.

3. Долговременная память, среда постоянного хранения является как правило жестким диском или твердотельным накопителем.

Критерии по содержанию:

1. Географическая
2. Историческая
3. Мультимедийная
4. Научная
5. Клиентская

Реализована база данных для информационной системы учета спортивных соревнований на платформе MSSQL (рис.1.). MSSQL – это реляционными СУБД, разработанная корпорацией Microsoft. Язык запросов – Transact-SQL, создан совместно Microsoft и Sybase. Transact-SQL является реализацией стандарта ANSI/ISO по структурированному языку запросов с расширениями. Используется для работы с базами данных разных масштабов [2].

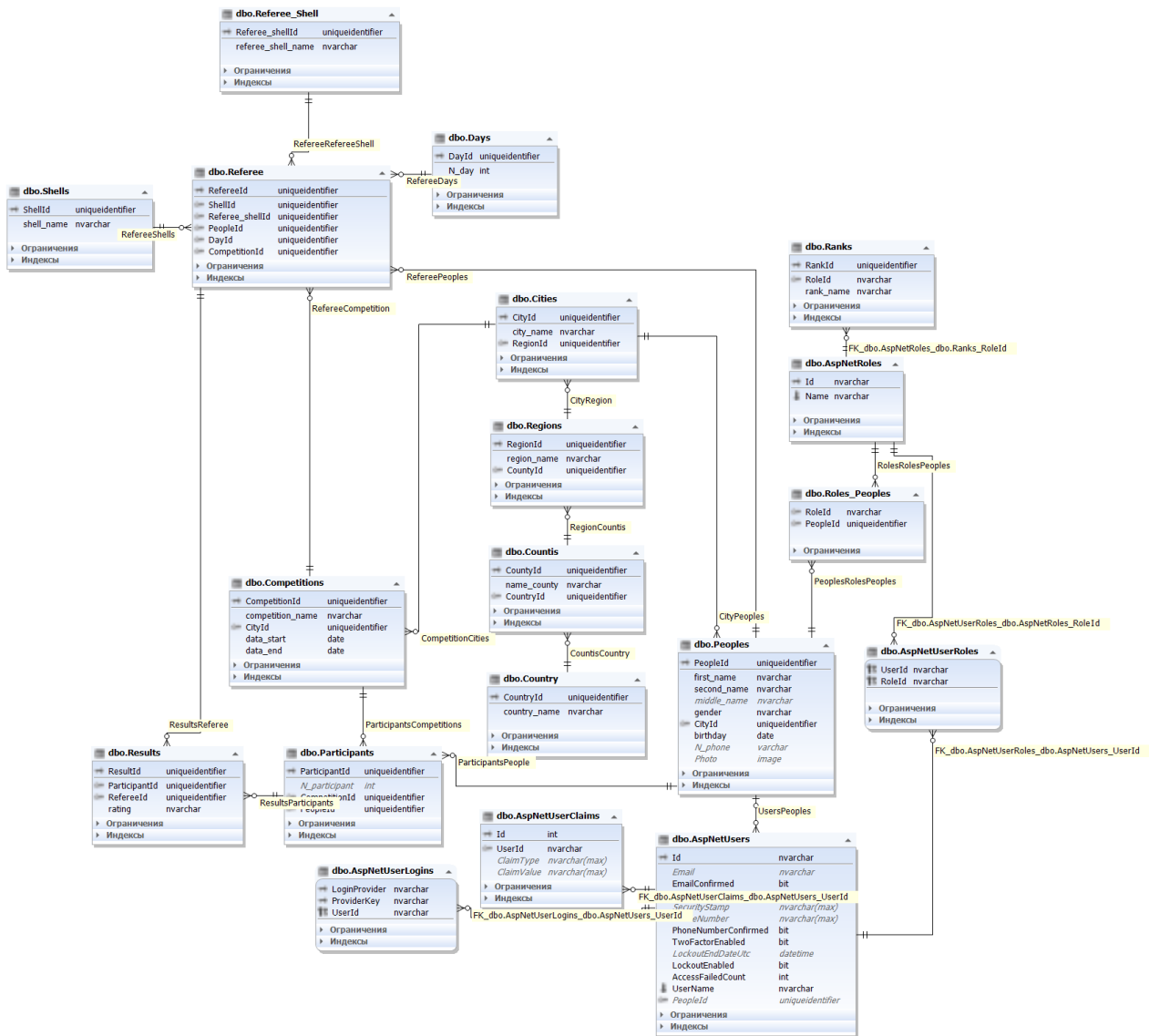


Рисунок 1. Структура базы данных

Была спроектирована база данных для информационной системы спортивных соревнований, которая имеет 19 таблиц и имеет межтабличные связи (один ко многим, один к одному, многие ко многим). База данных будет использована в проведении спортивных соревнований [3].

В базе данных информационной системе созданы таблицы:

- **Cities** – Хранит и извлекает информацию о города
- **Competitions** – Сохраняет и извлекает информацию о соревнованиях
- **Countis** – Хранит и извлекает информацию о округах
- **Country** – Хранит и извлекает информацию о странах
- **Days** – Хранит и извлекает информацию о днях
- **Participants** – Сохраняет и извлекает информацию о участниках
- **Peoples** – Сохраняет и извлекает информацию о людях
- **Ranks** – Хранит и извлекает информацию о категориях\разрядах
- **Referee** – Сохраняет и извлекает информацию о судьях

- Referee_Shell – Сохраняет и извлекает информацию о судьях на снарядах
- Regions – Хранит и извлекает информацию о регионах/областях
- Results – Сохраняет и извлекает информацию о результатах
- AspNetRoles – Хранит и извлекает сведения о роли (например, имя роли).
- Roles_Peoples – Хранит и извлекает назначение ролей для людей
- Shells – Хранит и извлекает информацию о снарядах
- AspNetUserClaims – Сохраняет и извлекает информацию об утверждении пользователя (например, тип утверждения и значение)
- AspNetUserLogins - Хранит и извлекает сведения об имени входа пользователя (например, внешний поставщик аутентификации)
- AspNetUserRoles – Хранит и извлекает назначенных ролей для пользователей
- AspNetUsers – Хранит и извлекает сведения о пользователе (например, хэш имени и пароля пользователя)

Список литературы:

1. Материалы сайта «Microsoft» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/relational-databases/databases/>, свободный (дата обращения 29.03.2018).
2. Материалы сайта «Википедия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D1%81%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_Microsoft_SQL_Server, свободный (дата обращения 29.03.2018).
3. Бен-Ган Ицик Microsoft SQL Server 2012. Основы T-SQL. // Издательство "Эксмо" ООО. 2014. Т.3. №1. С.78-90.