

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ДЮСШ КОННОГО СПОРТА»

А. А. Семашко, А. С. Капур

Научный руководитель – Е. Г. Гриневич, старший преподаватель

Статья посвящена созданию информационной системы и базы данных для эффективного управления информацией в организациях. В статье описывается разработка системы, которая позволяет хранить, обрабатывать и анализировать большие объемы информации. База данных разработана с использованием новейших технологий и инструментов, что обеспечивает ее высокую производительность и надежность. Также рассматриваются вопросы безопасности и защиты данных, методы обеспечения конфиденциальности информации. Разработанная информационная система и база данных представляют собой эффективный инструмент для управления информацией в «ДЮСШ конного спорта», что способствует повышению эффективности их работы.

Ключевые слова: разработка базы данных; ERwin Data Modeler; MS SQL Server; создание таблиц; создание запросов.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время компьютерные информационные технологии широко применяются во всех сферах человеческой деятельности. Однако, к сожалению, в некоторых государственных учреждениях все еще используют бумажные носители для хранения информации.

Цель данной работы заключается в создании информационной системы, которая необходима для эффективной работы любой современной коммерческой организации. Комплексная автоматизация является ключевым фактором для слаженного функционирования организации. Разработанное приложение будет способствовать увеличению функциональных возможностей организации, упрощению процесса внесения данных об оказанных услугах и фиксации информации о клиентах и персонале. В результате работа компании станет более стабильной, понятной и управляемой, что приведет к повышению эффективности ее деятельности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Один из таких примеров – ДЮСШ конного спорта. Авторами была разработана автоматизированная система для учета информации в этом учреждении. Приложение позволит расширить функциональные возможности организации и упростить процесс учета данных.

При разработке нашей информационной системы были использованы следующие программные средства: CASE-средство ERwin Data Modeler, СУБД MS SQL Server.

Проанализировав деятельность учреждения, мы выделили в ней семь главных субъектов – тренеры, спортсмены, лошади, тренировки, вет-справка, питание, спортивный разряд. Затем определили для них атрибуты, тип и размер данных.

Используя ERwin была смоделирована логическая схема, которая представлена на рисунке 1.

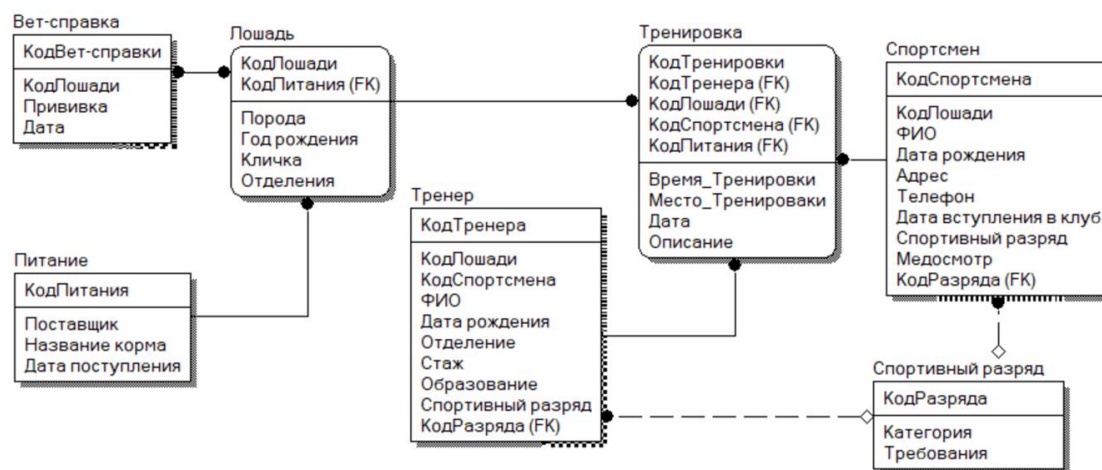


Рис. 1. Логическая схема в Erwin

Для создания базы и управления ей был использован язык SQL, поскольку он отличается надежностью и низким риском потери информации.

Таблицы были созданы в СУБД MS SQL Server с ограничениями данных, а затем заполнены конкретными значениями. Все это было осуществлено с помощью запросов на языке SQL. Пример создания и заполнения таблицы представлены на рисунке 2.

```

CREATE TABLE Vet(
    CodeVet int NOT NULL PRIMARY KEY,
    CodeHorse int NOT NULL,
    Vaccination varchar(50) NOT NULL,
    Date DATE NOT NULL
);
    
```

```

INSERT INTO Vet (CodeVet, CodeHorse, Vaccination, Date)
VALUES
(1, '01', 'Ринопневмония', '2023-01-02'),
(2, '02', 'Ринопневмония', '2023-01-02'),
(3, '03', 'Ринопневмония', '2023-01-02'),
(4, '04', 'Ринопневмония', '2023-01-02'),
(5, '05', 'Лептоспироз', '2023-03-15'),
(6, '07', 'Лептоспироз', '2023-03-15'),
(7, '06', 'Грипп', '2023-04-01'),
(8, '08', 'Грипп', '2023-04-01'),
(9, '03', 'Грипп', '2023-04-01');

```

Рис. 2. Создание и заполнение таблицы «Vet»

В итоге были созданы и заполнены все семь таблиц. Итоговая схема базы данных в Microsoft SQL Server представлена на рисунке 3.

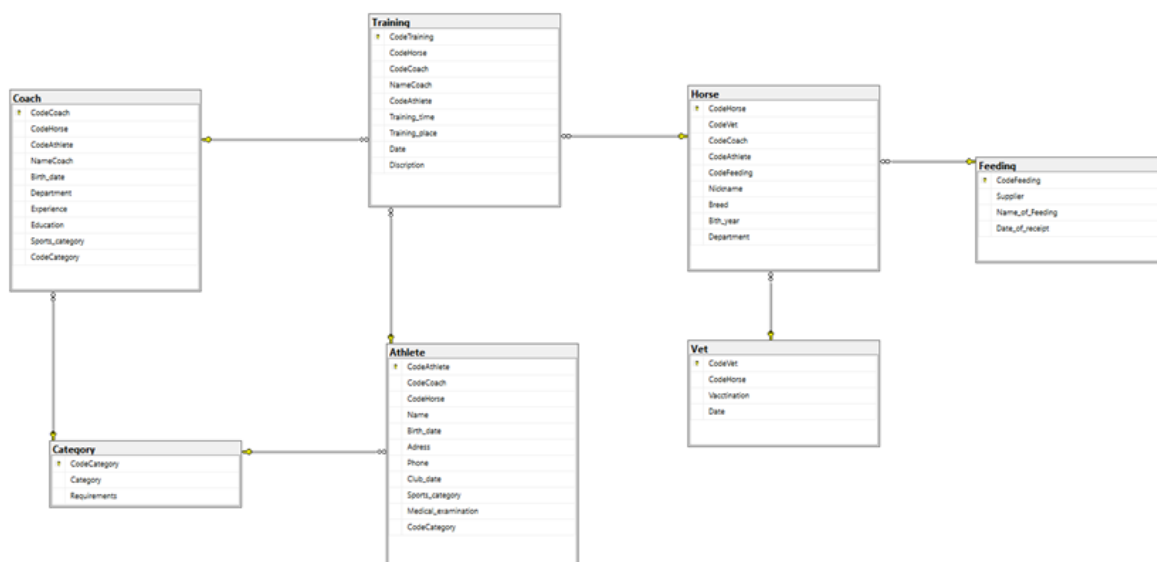


Рис. 3. Итоговая схема

В целях удобного использования базы данных необходимо создание запросов, которые используются при обработке информации: выборка, группировка, сортировка, и т. д. Нами были разработаны следующие:

- Запрос, выдающий расписание тренировок.
- Запрос, который позволяет узнать, каким лошадям в определенном месяце делали прививки.
- Запрос, позволяющий узнать, количество спортсменов с определенным разрядом.

• Запрос, позволяющий найти спортсменов, у которых есть/нет медицинского допуска.

Запрос для создания представления «Расписание тренировок» представлен на рисунке 4, а результат его на рисунке 5.

```
SELECT Training_time, NameCoach
FROM Training
WHERE NameCoach = (NameCoach)
```

Рис. 4. Текст запроса

Результаты		Сообщения
	Training_time	NameCoach
1	2023-04-05 15:00:00.000	Степаненко Андрей Валерьевич
2	2023-04-06 16:00:00.000	Капур Анна Сергеевна
3	2023-04-07 10:00:00.000	Семашко Анастасия Александровна
4	2023-05-02 12:00:00.000	Степаненко Андрей Валерьевич
5	2023-05-03 10:00:00.000	Семашко Анастасия Александровна

Рис. 5. Результат выполнения запроса

Таким образом, разработанная нами информационная система «ДЮСШ конного спорта» позволяет автоматизировать работу спортивной школы, вести расписание тренировок, загруженность тренеров, информацию о спортсменах и многое другое. Также поможет быстро обрабатывать информацию, что способствует удобному отслеживанию работы школы и ускорению документооборота.

Библиографические ссылки

1. Митин А. И. Работа с базами данных Microsoft SQL Server: сценарии практических занятий. – М. : Берлин : Директ-Медиа, 2020. 142 с.
2. Базы данных (MS SQL Server) : учеб. пособие / А. А. Аббакумов [и др.]. Саранск : Изд-во СВМО, 2015. 66 с.