**Содержание**

1. Введение
2. Описание предметной области
3. Описание базы данных
4. Описание клиентского приложения
5. Заключение
6. Список источников

**Введение**

В современном мире с повсеместном развитием способов получения информации для людей острым встает вопрос затраты времени. Поэтому разрабатываются системы, позволяющие быстро получить необходимую информацию. Сейчас существуют крупные системы, обладающие большой скоростью, значительным объемом поисковых данных и их доступностью.

В данной курсовой работе, призванной ознакомить студентов с проектированием подобной системы, но куда более меньших размеров, была разработана система для кинотеатра, которая позволяет управлять основными объектами.

База данных разработана в среде Microsoft SQL Server 2018. Клиентское приложение (сайт) разработано в среде Microsoft Visual Studio. Использованные языки: Transact-SQL, C#, JS.

**Концептуальное описание предметной области**

Предметная область – кинотеатр, предоставляющий прокат различных фильмов.

Кинотеатр должен обладать определенным административным и оперативным штатом, в который входят: администраторы, менеджеры, киномеханики, кассиры (работники у залов), уборщики.

Основная деятельность – показ фильмов, поэтому у кинотеатра должна быть база кинолент, со временем меняющая свой состав. В состав так же входят кинозалы, кассы.

Кинотеатр имеет возможность предоставление проката реклам перед сеансами.

Покупка билетов может осуществляться через кассы, либо через интернет-сайт.

**Анализ существующих решений для предметной области**

Билеты на кинофильмы можно приобретать не только на кассах в кинотеатре, но и через различные интернет-сайты. !!!

Хранимые данные в базе:

* информация о кинозалах:
  + номер зала, наличие 3D, количество рядов и мест;
* информация о прокатываемым фильмам:
  + название фильма, год выхода, режиссер, длительность, жанр, рейтинг;
* информация о сотрудниках:
  + ФИО, должность, паспорт, опыт;
* информация о должностях:
  + название позиции, описание, ранг, зарплата;
* информация о сеансах:
  + номер фильма, номер зала, время показа, возрастной рейтинг, тип сеанса, стоимость билета;
* информация о прокатываемой рекламе:
  + номер сеанса, ответственный сотрудник, рекламодатель, название рекламы, длительность, стоимость;
* информация о кассах
  + номер кассы, сотрудник, время смены, время работы;
* информация о билетах
  + номер сеанса, номер кассы, тип билета, номер ряда и места;
* информация о типах сеансов, билетов
  + название типа, описание, скидка (для билетов);

Бизнес-правила, накладываемые на базу:

* в одном сеансе может прокатываться только один кинофильм;
* билет на сеанс не стандартного типа может быть куплен только в кинотеатре;
* в одно и тоже время в одном зале не могут идти разные сеансы;
* сеансы могут выставляться только на будущие даты;
* рекламный ролик должен стоить не меньше 5 тыс. рублей;
* рекламный ролик должен длиться не более 180 секунд;
* сотрудник может занимать только одну должность;
* билет может быть куплен только на один сеанс, но сеанс может иметь множество билетов;
* один работник-кассир может обслуживать множество кинозалов, но кинозал может иметь множество работников;
* реклама может проигрываться на множестве сеансов, но сеанс может иметь множество рекламных роликов;
* принимать рекламу и назначать ее на сеансы могут только сотрудники, чей ранг равен трем;
* работать на кассах могут только работники с рангом равным двум;
* билеты, купленные через интернет-сайт, могут быть только стандартного типа;