Солдатов Артём, ИСТ-111

**Этап 2. Модель данных системы**

1. **Физическая модель основной базы данных.**

Физическая модель основной базы данных представлена на рисунке 1.



Рисунок 1.Физическая модель основной базы данных.

**Описание физической модели базы данных.**

1. Таблица «Фильм»:

-ID фильма – идентификационный номер фильма;

-Название – название фильма;

-Описание – словесное описание событий и действий, происходящих в фильме;

-Картинка – ссылка на картинку-скриншот из фильма;

-Режиссёр – фамилия и инициалы режиссера фильма;

-Страна – «страна-производитель» фильма;

-Жанр – жанр фильма;

-Продолжительность – длительность фильма в минутах;

1. Таблица «Сеанс»:

-ID сеанса – идентификационный номер сеанса;

-Дата сеанса – дата прохождения сеанса;

-Время начала – время начала фильма;

-Цена билета – цена билета на сеанс;

-ID фильма – идентификационный номер фильма, по которому проходит сеанс;

-ID кинозала – идентификационный номер кинозала, в котором проходит сеанс;

1. Таблица «Кинозал»:

-ID кинозала – идентификационный номер кинозала;

-Количество рядов – количество рядов в кинозале;

-Количество мест в зале;

1. Таблица «Комментарий»:

-ID комментария – идентификационный номер комментария;

-Комментарий – комментарий к определенному фильму;

-ID учетной записи – идентификационный номер учетной записи, с которой был сделан комментарий;

-ID фильма – идентификационный номер фильма, к которому был сделан комментарий;

1. Таблица «Билет»:

-ID билета – идентификационный номер билета;

-Ряд – номер ряда в кинозале;

-Место – номер места в ряду;

-Статус – статус места в кинозале (занято/ забронировано/ свободно);

-ID сеанса – идентификационный номер сеанса, к которому относится билет;

-ID клиента – идентификационный номер клиента, купившего/забронировавшего билет;

1. Таблица «Клиент»:

-ID клиента – идентификационный номер клиента;

-Фамилия – фамилия клиента;

-Имя – имя клиента;

-Отчество – отчество клиента;

-Дата рождения – дата рождения клиента;

-Номер телефона – номер телефона клиента;

-ID учетной записи – идентификационный номер учетной записи клиента (если клиент зарегистрирован в системе);

1. Таблица «Учетная запись»:

-ID учетной записи – идентификационный номер учетной записи;

-Логин – логин от учетной записи;

-Пароль – пароль от учетной записи;

-Секретный вопрос – секретный вопрос для восстановления аккаунта;

-Секретный ответ – секретный ответ для восстановления аккаунта;

-Дата регистрации – дата регистрации аккаунта;

1. Таблица «Вакансия»:

-ID вакансии – идентификационный номер вакансии;

-Вакансия – наименование вакансии;

-Зарплата – зарплата для данной вакансии;

-График работы – график работы для данной вакансии;

**Обоснование связей между таблицами.**

1. «Фильм» - «Комментарий». Одной строке из таблицы «Фильм» соответствует несколько строк из таблицы «Комментарий».
2. «Фильм» - «Сеанс». Одной строке из таблицы «Фильм» соответствует несколько строк из таблицы «Сеанс».
3. «Сеанс» - «Кинозал». Многим строкам из таблицы «Сеанс» соответствует одна строка из таблицы «Кинозал».
4. «Сеанс» - «Билет». Одной строке из таблицы «Сеанс» соответствует несколько строк из таблицы «Билет».
5. «Билет» - «Клиент». Многим строкам из таблицы «Клиент» соответствует одна строка из таблицы «Клиент».
6. «Клиент» - «Учетная запись». Одной строке из таблицы «Клиент» соответствует одна строка из таблицы «Учетная запись».
7. «Учетная запись» - «Комментарий». Одной строке из таблицы «Учетная запись» соответствует несколько строк из таблицы «Комментарий».
8. **Физическая модель вспомогательной базы данных.**

Физическая модель вспомогательной базы данных представлена на рисунке 2.



Рисунок 2.Физическая модель вспомогательной базы данных.

**Описание физической модели базы данных.**

1. Таблица «Бонусный счёт»:

-ID бонусного счета – идентификационный номер бонусного счёта;

-Количество баллов – количество баллов на бонусном счету;

-ID клиента – идентификационный номер клиента-владельца бонусного счета;

1. Таблица «Скидка»:

-ID скидки – идентификационный номер скидки;

-Скидка – скидка в рублях;

-Итоговая цена билета – итоговая цена билета с учетом скидки;

-ID сеанса – идентификационный номер сеанса, на который произведена скидка;

-ID бонусного счета – идентификационный номер бонусного счета, с которого будут списаны баллы, когда клиент приобретет забронированный билет в кассе;

1. Таблица «История»:

-ID истории – идентификационный номер истории;

-Операция – операция увеличения/уменьшения бонусных баллов на счету;

-Сумма – сумма, на которую изменилось количество бонусных баллов;

-Дата – дата, когда была произведена операция;

-ID бонусного счета – идентификационный номер бонусного счета, над которым была произведена операция.

**Обоснование связей между таблицами.**

1. «Бонусный счёт» - «Скидка». Одной строке из таблицы «Бонусный счёт» соответствует несколько строк из таблицы «Скидка».
2. «Бонусный счёт» - «История». Одной строке из таблицы «Бонусный счёт» соответствует несколько строк из таблицы «История».
3. **Обоснование связей между основной и вспомогательной базами данных.**
4. «Клиент» - «Бонусный счет». Одной строке из таблицы «Клиент» соответствует одна строка из таблицы «Бонусный счёт».
5. «Сеанс» - «Скидка». Одной строке из таблицы «Сеанс» соответствует много строк из таблицы «Скидка».