**Задание 1. Создание логической модели данных.**

1. Программный продукт:

Сервис подбора кино для просмотра на вечер (сайт).

1. Выделить и зафиксировать список сущностей продукта и их краткое описание.

Сущность «Клиенты», которая представляет всех клиентов, использующих сайт.

Сущность «Кино», которая представляет все фильмы и мультфильмы доступные на сайте.

Сущность «Жанр», которая представляет все фильмы и мультфильмы доступные на сайте.

Сущность «Требование к фильму», параметры фильма, которые выставил клиент.

1. Перечень атрибутов сущностей.

|  |
| --- |
| **Клиенты** |
| Id клиента |
| Фамилия |
| Имя |
| Почта |
| Дата рождения |

* Id клиента – число
* Фамилия, имя, почта – строка
* Дата рождения – дата

|  |
| --- |
| **Кино** |
| Id кино |
| Название фильма |
| Id жанр |
| Год выпуска |
| Длительность |
| Режиссер |
| Возрастной ценз |

* Id кино, Id жанр, длительность – число
* Название фильма, режиссер, возрастной ценз – строка
* Год выпуска – дата

|  |
| --- |
| **Жанр** |
| Id жанр |
| Жанр |

* Id жанр – число
* Жанр – строка

|  |
| --- |
| **Требование к фильму** |
| Жанр |
| Год выпуска |
| Длительность |
| Режиссер |
| Возрастной ценз |
| Id клиента |

* Id клиента, длительность – число
* Жанр, режиссер, возрастной ценз – строка
* Год выпуска – дата

1. ER диаграмма модели.



**Задание 2. Нормализация таблицы БД до третьей формы.**

Первоначальный вид таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Заказчик | Товар | Описание товара | Количество товара |
| 1 | Иванов И.И. | Рис | Очень вкусный рис | 10 |
| 2 | Сергеев С.С. | Пельмени | Обычные сибирские | 30 |
| 3 | Петров А.С. | Спички | Самый важный товар | 14 |
| 4 | Петров А.С. | Мыло | Хозяйственное мыло высшего сорта | 25 |

1. **Привести таблицу БД к третьей нормальной форме**.

Первая нормальная форма:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Id заказчика | Заказчик | Товар | Описание товара | Количество товара |
| 1 | 001 | Иванов И.И. | Рис | Очень вкусный рис | 10 |
| 2 | 002 | Сергеев С.С. | Пельмени | Обычные сибирские | 30 |
| 3 | 003 | Петров А.С. | Спички | Самый важный товар | 14 |
| 4 | 003 | Петров А.С. | Мыло | Хозяйственное мыло высшего сорта | 25 |

\*Ввела столбик Id заказчика – первичный ключ, так как одинаковые фамилия и инициалы могут относиться к разным заказчикам. В остальных параметрах таблица соответствовала первой форме.

Вторая нормальная форма:

Таблица: заказов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Id заказчика | Товар | Описание товара | Количество товара |
| 1 | 001 | Рис | Очень вкусный рис | 10 |
| 2 | 002 | Пельмени | Обычные сибирские | 30 |
| 3 | 003 | Спички | Самый важный товар | 14 |
| 4 | 003 | Мыло | Хозяйственное мыло высшего сорта | 25 |

Таблица: заказчики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Id заказчика | Заказчик |
| 1 | 001 | Иванов И.И. |
| 2 | 002 | Сергеев С.С. |
| 3 | 003 | Петров А.С. |

Третья нормальная форма:

Таблица: заказчики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Id заказчика | Заказчик |
| 1 | 001 | Иванов И.И. |
| 2 | 002 | Сергеев С.С. |
| 3 | 003 | Петров А.С. |

Таблица: товары

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Id товара | Товар | Описание товара |
| 1 | 15 | Рис | Очень вкусный рис |
| 2 | 16 | Пельмени | Обычные сибирские |
| 3 | 17 | Спички | Самый важный товар |
| 4 | 18 | Мыло | Хозяйственное мыло высшего сорта |

Таблица: заказов предметов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Id заказчика | Id товара | Количество товара |
| 1 | 001 | 15 | 10 |
| 2 | 002 | 16 | 30 |
| 3 | 003 | 17 | 14 |
| 4 | 003 | 18 | 25 |

\* Id заказчика и Id товара составной ключ, потому что количество товаров относиться к ним обоим. (Один и тот же товар можно отправить разным заказчикам в разном количестве, и заказчик может выбрать разные виды товара).

1. **Дополнить набор данных недостающей информацией.**

Таблица: заказчики

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Id заказчика | Заказчик | Номер телефона | Адрес доставки |
| 1 | 001 | Иванов И.И. | 9948854 | Москва, ул. Пушкина, д.5 |
| 2 | 002 | Сергеев С.С. | 5657881 | Владимир, ул. Пушкина, д.7 |
| 3 | 003 | Петров А.С. | 6654059 | Москва, ул. Есенин, д.8 |

Таблица: товары

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Id товара | Товар | Пищевая продукция | Хранится в холод.[[1]](#endnote-1) | Марка | Описание товара | Цена, руб за 1 ед товара |
| 1 | 15 | Рис | Да | Нет | «Макор» | Очень вкусный рис | 80 |
| 2 | 16 | Пельмени | Да | Да | «Умка» | Обычные сибирские | 120 |
| 3 | 17 | Спички | Нет | Нет | «Красная заря» | Самый важный товар | 15 |
| 4 | 18 | Мыло | Нет | Нет | «ERT» | Хозяйственное мыло высшего сорта | 50 |

Таблица: заказов предметов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Id заказчика | Id товара | Количество товара |
| 1 | 001 | 15 | 10 |
| 2 | 002 | 16 | 30 |
| 3 | 003 | 17 | 14 |
| 4 | 003 | 18 | 25 |

1. Холодильнике [↑](#endnote-ref-1)