Для функционирования системы и выполнения всех поставленных задач, база данных содержит следующие таблицы:

1. Таблица сотрудников, в которой хранится информация о всех работниках пиццерии.

Таблица 1.1-Сотрудники

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Фамилия | Имя | Отчество | Дата рождения | Номер телефона | Адрес | Должность | Оклад | Дни работы |

Поля:

1. Код: целочисленный типа, первичный ключ таблицы, автоматически инкрементируется, уникальный, не может быть пустым.
2. Фамилия: текст, не может быть пустым.
3. Имя: текст, не может быть пустым.
4. Отчество: текст, не может быть пустым.
5. Дата рождения: дата в числовом формате, не может быть больше чем минус 18 лет от текущей даты, не может содержать символы и быть пустым.
6. Номер телефона: текст с ограничением в 10 символов, уникальный, не может быть пустым и содержит только цифры.
7. Адрес: текст, не может быть пустым.
8. Должность: целочисленный тип, внешний ключ на поле «Код» в таблице «Должности», не может быть пустым.
9. Оклад: целочисленный тип, больше нуля, не может быть пустым.
10. Дни работы: может принимать одно из значений «Четные» или «Нечетные» дни.
11. Таблица должностей, содержит все должности работников пиццерии.

Таблица 1.2- Должности

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Должность |

Поля:

1. Код: целочисленный типа, первичный ключ таблицы, автоматически инкрементируется, уникальный, не может быть пустым.
2. Фамилия: текст, не может быть пустым.
3. Таблица блюд содержит все пункты меню в заведении.

Таблица 1.3- Блюда

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Название | Порция | Цена | Вес | Калорийность | Категория |

Поля:

1. Код: целочисленный типа, первичный ключ таблицы, автоматически инкрементируется, уникальный, не может быть пустым.
2. Название: текст, не может быть пустым.
3. Порция: текст, может быть пустым (для блюд у которых нет деления на размеры).
4. Цена: целочисленный, больше нуля, не может быть пустым.
5. Вес: целочисленный, больше нуля, не может быть пустым.
6. Калорийность: целочисленный, больше нуля, не может быть пустым.
7. Категория: принимает одно из допустимых значений «Первое», «Второе», «Десерт», «Пицца».
8. Таблица напитков содержит перечень всех пунктов меню бара.

Таблица 1.4- Напитки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Название | Цена | Объем | Категория |

Поля:

1. Код: целочисленный типа, первичный ключ таблицы, автоматически инкрементируется, уникальный, не может быть пустым.
2. Название: текст, не может быть пустым.
3. Цена: целочисленный, больше нуля, не может быть пустым.
4. Объем: целочисленный, больше нуля, не может быть пустым.
5. Категория: принимает одно из допустимых значений «Холодные», «Горячие», «Алкогольные».
6. Таблица для склада продуктов содержит перечень всех продуктов пиццерии и их количество.

Таблица 1.5 - Склад

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование | Количество | Единицы измерения |

Поля:

1. Код: целочисленный типа, первичный ключ таблицы, автоматически инкрементируется, уникальный, не может быть пустым.
2. Наименование: текст, не может быть пустым.
3. Количество: целочисленный, больше нуля, не может быть пустым.
4. Единицы измерения: принимает одно из допустимых значений «Штуки», «Килограммы», «Литры».
5. Таблица ингредиентов содержит перечень продуктов из которых состоит каждый пункт меню.

Таблица 1.6 -Состав

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Код блюда или напитка | Код ингредиента | Количество единиц | Категория |

Поля:

1. Код: целочисленный типа, первичный ключ таблицы, автоматически инкрементируется, уникальный, не может быть пустым.
2. Код блюда или напитка: целочисленный тип, внешний ключ на поле «Код» в таблице «Блюда» или поле «Код» в таблице «Напитки», не может быть пустым.
3. Код ингредиента: целочисленный тип, внешний ключ на поле «Код» в таблице «Склад», не может быть пустым.
4. Количество единиц: целочисленный, больше нуля, не может быть пустым.
5. Категория: принимает одно из допустимых значений «Блюдо», «Напиток».
6. Таблица заказа содержит пункты каждого заказа.

Таблица 1.7- Блюда и заказы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Код блюда или напитка | Количество единиц | Категория | Код заказа |

Поля:

1. Код: целочисленный типа, первичный ключ таблицы, автоматически инкрементируется, уникальный, не может быть пустым.
2. Код блюда или напитка: целочисленный тип, внешний ключ на поле «Код» в таблице «Блюда» или поле «Код» в таблице «Напитки», не может быть пустым.
3. Количество единиц: целочисленный, больше нуля, не может быть пустым.
4. Категория: принимает одно из допустимых значений «Блюдо», «Напиток».
5. Код заказа: целочисленный тип, внешний ключ на поле «Код» в таблице «Заказ», не может быть пустым.
6. Таблица заказа содержит информацию для построения чека.

Таблица 1.8 - Заказ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Имя заказчика | Адрес доставки | Сотрудник | Дата и время принятия | Дата и время доставки |

Поля:

1. Код: целочисленный типа, первичный ключ таблицы, автоматически инкрементируется, уникальный, не может быть пустым.
2. Имя заказчика: текст, не может быть пустым.
3. Адрес доставки: текст, не может быть пустым.
4. Сотрудник: целочисленный тип, внешний ключ на поле «Код» в таблице «Сотрудники», не может быть пустым.
5. Дата и время принятия: тип даты и времени, не может быть меньше чем текущая дата и время, не может быть пустым.
6. Дата и время доставки: тип даты и времени, не может быть меньше чем текущая дата и время, и дата принятия, не может быть пустым.
7. Таблица рейтинга, содержит рейтинг всех пунктов меню.

Таблица 1.9 Рейтинг

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Товар | Количество заказов | Категория |

Поля:

1. Код: целочисленный типа, первичный ключ таблицы, автоматически инкрементируется, уникальный, не может быть пустым.
2. Товар: целочисленный тип, внешний ключ на поле «Код» в таблице «Блюда» или поле «Код» в таблице «Напитки», не может быть пустым.
3. Количество заказов: целочисленный, больше нуля, не может быть пустым.
4. Категория: принимает одно из допустимых значений «Блюдо», «Напиток».

Построенная программа должна выполнять следующие функции:

1. Построения меню.
2. Сортировка и фильтрация пунктов меню.
3. Формирования заказа.
4. Учет продуктов и информирование об их недостатке.
5. Формирование рейтинга блюд.
6. Построение чека.
7. Возможность добавления новых блюд и напитков.
8. Возможность пополнения склад.
9. Возможность удаления блюд и напитков из меню.
10. Контроль за правильностью вводимых данных.