**1. Функциональные требования**

**1.1. Учет заказов**

**Требования:**

* Возможность создания, редактирования и отмены заказов.
* Фиксация данных: номер столика, время заказа, список блюд, общая стоимость, статус заказа.
* Поддержка групповых заказов (объединение/разделение счетов).
* Печать пречеков и фискальных документов.
* Интеграция с кухонным дисплеем для передачи заказов.

**1.2. Ведение меню**

**Требования:**

* Гибкое управление ассортиментом: добавление, изменение, временное скрытие блюд.
* Хранение данных: название, описание, цена, категория, состав, аллергены, фото.
* Поддержка сезонных меню и акций.
* Автоматическое обновление цен и доступности блюд.

**1.3. Контроль запасов продуктов**

**Требования:**

* Учет остатков в реальном времени с автоматическим списанием при приготовлении блюд.
* Контроль срока годности (уведомления о просрочке).
* Формирование заявок на закупку при достижении минимального запаса.
* Ведение складских операций: приход, списание, перемещение между складами.

**1.4. Учет продаж**

**Требования:**

* Фиксация всех кассовых операций с разбивкой по способам оплаты (наличные, карта, онлайн).
* Поддержка возвратов и коррекций.
* Формирование Z-отчетов по сменам.
* Интеграция с эквайрингом и онлайн-платежами (QR, СБП).

**1.5. Отчетность**

**Требования:**

* **Продажи:** отчеты по выручке (час/день/неделя/месяц), топ блюд, средний чек.
* **Запасы:** остатки продуктов, расход ингредиентов, себестоимость блюд.
* **Финансы:** движение денежных средств, прибыльность, анализ поставщиков.
* Экспорт в Excel/PDF, возможность настройки шаблонов.

**2. Нефункциональные требования**

**2.1. Производительность**

* Работа при 5+ одновременных пользователях (официанты, повара, администратор).
* Время отклика интерфейса — до 2 секунд.

**2.2. Безопасность**

* Разграничение прав:
  + **Официанты:** только создание заказов.
  + **Администратор:** доступ к отчетам и настройкам.
  + **Бухгалтер:** финансовая аналитика.
* Ежедневное резервное копирование.

**2.3. Интеграции**

* Онлайн-платежи (эквайринг, СБП).
* Выгрузка данных в 1С:Бухгалтерию.
* API для подключения сторонних сервисов (например, доставки).

**2.4. Интерфейс**

* Удобный сенсорный ввод для планшетов.
* Минимизация действий (добавление блюд за 1-2 клика).
* Адаптация под мобильные устройства.

**2.5. Поддержка**

* Обновления системы раз в квартал.
* Обучение персонала (3 часа базового курса).
* Круглосуточная техподдержка.

**3. Вывод**

На основе интервью выделены ключевые требования для автоматизации кафе "Рай". Система на 1С должна:

1. Оптимизировать учет заказов и продаж.
2. Обеспечить контроль меню и запасов.
3. Предоставлять аналитику для управления бизнесом.
4. Быть удобной, безопасной и масштабируемой.

**Рекомендации:**

* Начать с пилотного внедрения модуля учета заказов.
* Постепенно подключать складской учет и отчетность.
* Провести обучение сотрудников до запуска системы.

**Дальнейшие шаги:**

* Составить техническое задание для разработчиков.
* Протестировать систему на тестовых данных перед полным внедрением.

# Структура базы данных 1С для кафейни

## Основные таблицы

### Товары (Номенклатура)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный код товара |
| Наименование | Строка | Название блюда/напитка |
| Категория | Справочник | Группа (горячие блюда, напитки и т.д.) |
| Описание | Строка | Состав, аллергены |
| Цена | Число | Базовая цена |
| Себестоимость | Число | Расчетная себестоимость |
| ЕдиницаИзмерения | Справочник | Порция, кг, л и т.д. |
| Активен | Булево | Доступен для заказа |
| Фото | ХранилищеЗначений | Изображение блюда |

### 2. Рецептуры (Состав блюд)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный код записи |
| Блюдо | Справочник | Ссылка на товар |
| Ингредиент | Справочник | Ссылка на продукт |
| Количество | Число | Норма расхода |
| ЕдиницаИзмерения | Справочник | г, мл, шт и т.д. |

### 3. Поставщики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный код поставщика |
| Наименование | Строка | Название компании |
| ИНН | Строка | Идентификационный номер |
| КонтактноеЛицо | Строка | ФИО ответственного |
| Телефон | Строка | Контактный телефон |
| Email | Строка | Электронная почта |
| Адрес | Строка | Юридический адрес |
| Рейтинг | Число | Оценка надежности (1-5) |

### 4. Клиенты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный код клиента |
| ФИО | Строка | Имя клиента |
| Телефон | Строка | Контактный телефон |
| Email | Строка | Электронная почта |
| ДатаРождения | Дата | Для бонусной системы |
| Предпочтения | Строка | Любимые блюда, аллергии |
| БонусныеБаллы | Число | Накопленные баллы |

### 5. Заказы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный номер заказа |
| ДатаВремя | ДатаВремя | Дата и время создания |
| Столик | Справочник | Номер столика/зона |
| Официант | Справочник | Ответственный сотрудник |
| Клиент | Справочник | Постоянный гость (если есть) |
| Статус | Перечисление | Новый, в работе, завершен, отменен |
| Сумма | Число | Общая стоимость |
| Комментарий | Строка | Пожелания клиента |

### 6. СоставЗаказа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный код строки |
| Заказ | Справочник | Ссылка на заказ |
| Товар | Справочник | Ссылка на блюдо/напиток |
| Количество | Число | Количество порций |
| Цена | Число | Цена на момент заказа |
| Сумма | Число | Количество \* Цена |
| Статус | Перечисление | Принят, готовится, подан |

### 7. Продажи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный номер продажи |
| ДатаВремя | ДатаВремя | Дата и время операции |
| Заказ | Справочник | Ссылка на заказ |
| ТипОплаты | Перечисление | Наличные, карта, онлайн |
| Сумма | Число | Итоговая сумма |
| Сдача | Число | Если оплата наличными |
| Кассир | Справочник | Ответственный сотрудник |
| ФискальныйНомер | Строка | Номер чека в ФН |

### 8. ОстаткиТоваров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный код записи |
| Товар | Справочник | Ссылка на продукт |
| Количество | Число | Текущий остаток |
| ЕдиницаИзмерения | Справочник | Единица измерения |
| Склад | Справочник | Место хранения |
| СрокГодности | Дата | Для скоропортящихся продуктов |

### 9. ПоступленияТоваров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный номер прихода |
| Дата | Дата | Дата поступления |
| Поставщик | Справочник | Ссылка на поставщика |
| Сумма | Число | Общая сумма поставки |
| Статус | Перечисление | Ожидается, получено, отменено |
| Накладная | Строка | Номер накладной |

### 10. СтрокиПоступления

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Описание |
| Код | УникальныйИдентификатор | Уникальный код строки |
| Поступление | Справочник | Ссылка на документ поступления |
| Товар | Справочник | Ссылка на продукт |
| Количество | Число | Количество |
| Цена | Число | Цена за единицу |
| Сумма | Число | Количество \* Цена |
| СрокГодности | Дата | Для скоропортящихся продуктов |

### Связи между таблицами

1. **Товары → Рецептуры** (один ко многим) - одно блюдо может состоять из нескольких ингредиентов
2. **Заказы → СоставЗаказа** (один ко многим) - один заказ может содержать несколько позиций
3. **ПоступленияТоваров → СтрокиПоступления** (один ко многим) - один документ поступления может содержать несколько товарных позиций
4. **Продажи → Заказы** (один к одному) - каждая продажа связана с одним заказом

## Дополнительные справочники

1. **Сотрудники** - официанты, повара, администраторы
2. **Столики** - зоны обслуживания
3. **КатегорииТоваров** - группы блюд/напитков
4. **Склады** - места хранения продуктов
5. **СпособыОплаты** - варианты расчета с гостями

Эта структура позволяет полностью автоматизировать учет в кафейне и обеспечивает все необходимые функциональные требования, описанные ранее.

### 