

Система для учета магазина - shopmate (рабочее название)

15/04/2015

1 Описание проекта

Система shopmate позволяет вести оперативную деятельность (продуктового) магазина, начиная с оформления поставки и заканчивая фактической продажей. Shopmate делится на модули, каждый из которых может работать автономно, но раскрывает весь свой потенциал только при взаимодействии с другими модулями.

2 Технические уточнения

2.1 Термины

- Блок - некий визуальный элемент, выделяющийся либо графически (в виде рамок, очертаний), либо по смыслу (совокупность похожих элементов)
- Компонент - часть содержания, имеющего закрытое визуальное представление. Одна страница сайта может состоять из нескольких компонентов.
- Фронтэнд - для пользователя видимая оболочка веб-страницы
- Бэкэнд - невидимые для пользователя математические алгоритмы
- CMS - все работы происходят на основе системы управления содержанием - CMS 1C Bitrix (1С Битрикс)
- Модуль - является описанием общего функционала, который не может быть классифицирован как привязанный к определенной странице. Он может встречаться на любой странице в любом месте. Модуль может состоять из нескольких компонентов. Также модуль может содержать в себе части логики фронтэнда и бэкэнда.
- Хэдер - верхняя часть сайта, обладающая определенной структурой, которая видна сквозняком на всех или почти всех страницах сайта. Также используется обозначение "шапка".
- Футер - нижняя часть сайта. Функционал аналогичен хэдеру. Также используется обозначение "подвал".
- Тетрадка - рабочее и финальное название для кабинета салона красоты.
- Зеркало - рабочее название для сайта, который доступен клиенту (позже этот сайт будет по-умолчанию доступен по адресу getbam.ru)

2.2 Технические требования к сайту

Сайт должен быть адаптивным, поддерживать IE 8+ и использовать технологию композита. Тут ещё больше технического бла-бла.

3 Модули

Каждый модуль должен обладать индивидуальными правами доступа.

3.1 Товары/Склад

Данный модуль позволяет заносить новые товары, редактировать существующие, удалять (т.е. стандартные CRUD действия). Занесение и просмотр товаров вынесены отдельно, так как подразумевают специфичную логику. Например занесение должно в более поздних релизах работать через считывание штрих-кодов. Для хранения данных о товаре должен использоваться стандартный компонент товаров и складской системы Битрикс-магазина для того, что бы в любой момент можно было к системе shopmate подключить интернет-продажу (тем более оффлайн-продажа отличается только одной опцией от интернет-магазина - оплатой наличными). Важно разделять занесение нового товара (данная часть программы представляет собой справочник) и оприходывание товара (поступает новая партия товара). Т.е. если при занесении товара я ввожу его базовые характеристики (такие как название например), то при оприходывании я заносу параметры конкретной партии (поставщик, закупочную цену и т.д.).

3.1.1 Занесение новых товаров

Данная страница позволяет занести новый товар в виде справочника (т.е. не поступившую партию, а именно товар как сущность). Пользователь заносит товар обычно один раз и очень редко редактирует. Параметры товара:

- Название товара
- Категория товара (справочник должен редактироваться в общей админке, там же привязываем к категории отдел магазина (например к мясу - мясной цех), одному отделу могут принадлежать несколько категорий)
- Штрихкод (у одного и того же товара может быть несколько штрихкодов, для этого предусмотрено добавление дополнительного штрихкода)
- Единица измерения
- Описание товара

3.1.2 Оприходывание новых товаров

3.1.2.1 Релиз Альфа Если приходит новая партия товара, то пользователь заносит этот товар через накладную, одна накладная может содержать одну или несколько позиций товаров с определенными параметрами. Накладных может быть неограниченно количество и создаваться они будут часто.

Первично пользователь должен внести название накладной (добавляем маску, что бы он понимал как заносить данные) и дату (по умолчанию подгружаем текущую дату, но также даем возможность поменять (опять же, с маской)). Далее пользователь выбирает поставщика (текстовое поле с подсказкой). После этого в каждой строке он может занести одну партию товара. Каждая строка состоит из определенных параметров товара.

Параметры товара:

- Штрихкод (можно занести вручную, а также с помощью сканнера). Если человек занес штрихкод, то базовые параметры (название) должны подгружаться автоматически. Если он занес штрихкод, но система не нашла такого товара, то должна предложить ему создать новый товар (открываем форму в попапе).
- Название - хранятся в справочнике (см. пункт 3.1.1), при занесении должен работать подсказчик (или подгружаем уже по штрихкоду)
- Кол-во по накладной (должно соответствовать в точности бумажному документу)
- Кол-во по факту (если пришло меньше (или больше), то нельзя это фиксировать в поле "кол-во по накладной нужно обязательно отдельно вынести)
- Цена на продажу (см. отдельный пункт ниже)
- Закупочная цена
- Дату истечения срока годности, если товар скоропортящийся

При занесении цены у пользователя должен быть следующий выбор:

- Использовать старую цену (если такой товар уже есть) - стандартный функционал.
- Ввести новую цену и обновить эту цену для всех уже существующих товаров. При этом новую цену можно ввести в виде двух параметров (на выбор) - в качестве наценки процентов на закупочную цену или в свободной форме

При этом дефолтно просто загружается текущая цена. Но также у пользователя есть возможность ввести новую цену в абсолютном значении или в процентуальном прибавлении/убавлении. Для сохранения первого сценария нужно просто оставить поле с дефолтным значением и ничего не делать.

Для изменения цены пользователь может сразу в обзоре позиций накладной занести абсолютное значение, либо нажав на "+" открыть всплывающее окно, которое дает несколько вариантов на выбор:

- Оставить все как есть (если пользователь нажал по ошибке)
- Накинуть процент - вводим значение процента...
- ...и выбираем к чему накинуть процент:
- на закупочную цену текущей поставки
- на самую дорогую закупку
- на среднезакупочную цену

Для каждого товара также необходимо предусмотреть индивидуальные прайслисты клиента. Т.е. индивидуальный прайслист всегда приоритетнее всех остальных ценовых настроек.

3.1.2.2 Релиз Бета Необходимо подключить функционал считывание штрих-кодов, а также занесения товаров при принятии товаров от поставщика.

Тут очень важно ещё уточнить как это в действительности происходит. У складовщика скорее всего будет просто считыватель штрих-кодов? Также скорее всего он должен будет просто принять данные (считать коды), а потом у себя на компьютере увидеть список товаров, которые он принял и начать их обработку

3.1.2.3 Релиз Гамма

3.1.3 Просмотр товаров

Просмотр товара осуществляется в стандартном табличном виде с делением на категории и подкатегории. При нажатии на товар можно просмотреть его детальные параметры, а также удалить товар.

3.1.3.1 Скоропортящийся товар Важно вынести отдельным элементом (по сути это будет простой предзаготовленный фильтр) - скоропортящиеся продукты. Нажав на данный фильтр видны все скоропортящиеся товары, отсортированные по дате истечения срока годности (самая ближайшая дата в самом начале). Если по конкретному скоропорту занесено несколько накладных, то в общем обзоре берем самую ближайшую дату истечения срока годности.

3.1.3.2 Релиз Бета или Гамма Добавляем просмотр в виде плиток.

3.1.4 Редактирование товара

Для редактирования доступны не только сами товары, но и опции для категорий и подкатегорий. Так например нужно иметь возможность менять цены для всей категории товаров (добавить 30% например). Также очень важно для каждого поля (параметра) товара иметь отдельные права на редактирование. Параметры, доступные для просмотра/редактирования:

- Название товара (только через выпадающий список)
- Количество - только администратор может менять это поле! Обязательно нужна проверка на права!
- Цена на продажу
- Закупочная цена - как и при занесении товара, тут можно оставить как есть либо обновить (опять же - либо абсолютным, либо процентуальным значением)
- Задолженность по товару - только админ может редактировать
- Все выплаты по товару - только админ

- Описание товара

На этой же странице доступна история изменений в товаре.

3.1.4.1 История изменений товара История фиксирует все возможные манипуляции с конкретным товаром. Приход, уход (продажу), изменение параметров, все фиксируется и выводится в формате:

(дата)(значение)(действие)(было)(стало)

Например: 17/04/2015 - количество - приход - было: 0 - стало: 640 Для истории для каждого поля нужно хранить два его значения (действие). Так, для количества это может быть - приход (мы получаем товар) и продажа (мы расстаемся с товаром). Для задолженности это будут - оплата (мы платим по счетам) и кредиторка (мы откладываем платеж, задолженность растет).

3.1.5 Накладные

Отдельным от товаров табом находятся накладные. Здесь виден обзор всех накладных, которые были занесены через "оприходывание товара". Для обзора доступны следующие поля:

- Номер накладной
- Кол-во занесенных в накладную товаров
- Общая закупочная цена по накладной
- Дата поступления накладной
- Сколько оплачено по накладной (берем значение, которое занес пользователь, делим его на общую закупочную сумму)
- Если в накладной есть скоропорт, какая самая ранняя дата истечения срока годности

Просмотр накладной полностью идентичен занесению новой накладной, только с разницей, что значения уже не редактируемы (очень важно!)

3.1.5.1 Фильтры для скоропорта Очень важно для накладных добавить две дефолтные опции фильтра - "показать только накладные со скоропортом" и "показать накладные с просроченным товаром". Данные виды подгружают все накладные со скоропортящимися товарами, а также сортируют их по дате истечения срока годности.

3.1.5.1.1 Просроченные товары Здесь необходимо вывести только товары, истечение срока годности которых уже в прошлом. Также подсвечиваем строки с таким товаром красным цветом.

3.1.5.1.2 Просто скоропорт Здесь выводим все товары, срок годности у которых ещё не истек. Те товары, которые увядают в ближайшие три дня подсвечиваем темножелтым. В ближайшие 7 дней - бледножелтым.

3.2 Касса

Данный модуль позволяет оформить заказ и оплатить его в режиме оффлайн. Для создания заказа у данного модуля есть свой интерфейс, позволяющий продавцу искать необходимые товары и добавлять их в виртуальную корзину. После того, как продавец перешел к оплате он выбирает метод "наличные", "банковской картой" или "выставить счет" и в зависимости от выбора срабатывает драйвер кассового аппарата и открывает кассу либо драйвер устройства, которое считывает данные банковской карты.

По поводу выставления счета что-то кроме печати оно нужно?

Для поиска товара продавцу нужен простой интерфейс - поиск товара по названию, а также вывод товаров простым списком, поделенным на категории/подкатегории. Также форма поиска должна принимать штрихкоды. Методы оплаты на данный момент:

- Наличный расчет
- Оплата банковской картой
- Безналичный расчет (выставляем счет)

Касса ни в коем случае не должна иметь возможность пробивать больше товара, чем находится в модуле "товары/склад".

3.2.1 Оформление покупки

Это стандартный вид модуля "Касса" пользователь видит свой логин, рядом кнопку "закрыть кассу" и "сменить пользователя".

Нужно понять, как именно закрывают кассу и меняют пользователя

Далее система находится в режиме ожидания - выводим номер чека, и построчно информацию о товаре, которую пользователь (кассир) вбивает. При этом курсор всегда должен автоматически прыгать в поле "название" после занесения предыдущего товара (при открытии страницы, т.е. при входе по умолчанию курсор также должен быть в поле "название"). Для ввода товара кассиру доступны следующие действия:

- Сканировать штрихкод с товара специальным сканером. При сканировании товара с одним и тем же штрихкодом должен увеличиваться счетчик общего кол-ва товаров в строке. При этом после сканирования в поле "название" попадает именно штрихкод.
- Вбить штрихкод вручную.
- Ввести название товара - поле "название" обладает подсказкой, который должен искать по всей базе товаров

Внимание, здесь нужно особенно внимательно подойти к разработке и максимально использовать поисковую индексацию - см. как подключить Sphinx для работы с Битриксом

Для строки товара, в которой находится на данный момент кассир можно простым нажатием на соответствующие кнопки изменить кол-во товара. Уже оформленные строки менять нельзя, можно только удалить и добавить новую строку.

После оформления всех товарных позиций кассир может внести клиентскую информацию

(опционально). По умолчанию доступно только поле для поиска клиента и если оно не оформлено, то покупка попадает к типу клиента "ритейл".

3.2.1.1 Поиск клиента Если оформляется заказ для постоянного клиента (или например для компании - и оплата безналом), то кассир может по следующим параметрам искать клиента:

- ФИО (ищем как и в физиках, так и в юриках (в юриках должно быть контактное лицо))
- Название компании
- Телефон

Саджест должен быть по форме:
COMPANY-NAME - CONTACT-PERSON-NAME - PHONE(optional)

3.2.1.2 Оплата заказа После выбора метода оплаты происходят различные действия. Если выбрана оплата наличными, то кассир нажимает на соответствующую кнопку и открывается всплывающее окно, которое отображает сумму чека, позволяет вбить размер купюры, которую дал клиент и отправляет запрос на драйвер, который открывает кассовый аппарат.

Если выбрана оплата картой, то срабатывает интерфейс с прибором эквайринга. Данный интерфейс должен (по аналогии с онлайн оплатой через эквайринг) посылать запрос на оплату и принимать статус (оплата прошла/отклонена).

Для метода оплаты через безналичный расчет просто показываем форму счета, которую можно распечатать

Мб с опцией отправить по почте?

3.2.1.3 Завершение заказа Необходимо точно определить, что должно происходить с отмененным заказом. Наверное не удаляем его полностью, а сохраняем, помечаем как "удален".

В любом случае необходимо обновлять кол-во товаров (либо уменьшать, если оплата успешная или ничего не делать, если оплату отменили).

3.2.1.4 Идея для релиза Бета/Гамма Может быть здесь сразу сделать вывод шаблона интернет-магазина? Там есть и поиск и вывод товара по категориям/подкатегориям.

3.2.2 Обзор покупок

Данная страница отображает все покупки (чеки и счета) за управляемый период времени (по умолчанию это текущий день). Для просмотра доступны следующие поля:

- ID клиента
- ФИО клиента или название компании-клиента

- телефон
- сумма покупки
- дата покупки

Для каждого фильтра должны присутствовать свои собственные настройки доступа. Так, например, рядовой кассир может видеть только чеки своей смены (и не видит фильтр "за период" и "выберите дату от... до...").

3.2.2.1 Просмотр покупки Каждую покупку (чек/счет) можно просмотреть, нажав в строке покупки на "просмотреть". При этом открывается детальный обзор всех товаров данной покупки. Доступны следующие данные:

- Номер чека
- Наименование товара
- Кол-во товара
- Цена за штуку товара
- Общая сумма по каждому товару
- Общая сумма чека

3.3 Финансы

Таб финансы представляет собой короткую сводку (некий финансовый dashboard), которая показывает прибыль текущего месяца, оборот, закупки, расходы на зарплату и прочие расходы текущего месяца. Рассчитывается так:

- Оборот - все продажи месяца (все уходы товара и приходы денег через модуль "касса")
- Закупки - все оприходывания товаров месяца (модуль "товары > оприходывание")
- Расходы на зарплату - все затраты из модуля "сотрудники"
- Прочие расходы - расходы из модуля "финансы"
- Прибыль - Из оборота вычитываем все вышеописанные расходы

Помимо сводки имеются ссылки на дебиторскую и кредиторскую задолженности, на отчеты и на статьи расходов. Под ссылками на дебиторку и кредиторку расположены небольшие виджеты, которые иллюстрируют информацию из данных блоков. Показываем: общую задолженность, задолженность месяца и график сумм задолженностей по месяцам (полностью аналогично прототипу).

3.3.1 Дебиторка/Кредиторка

В табличной форме показываем пользователю задолженность фирмы перед поставщиками и задолженность третьих лиц перед магазином.

3.3.1.1 Дебиторка(должны нам) Рассчитывается следующим образом - товар ушел, денег нет (например продажа по счету). В данном табе каждая строка представляет собой счет, по которому ещё не прошла оплата. При нажатии на строку открывается страница просмотра счета.

3.3.1.2 Кредиторка(должны мы) Рассчитываем так - товар оприходован, но не вся сумма оплачена (разница между полями "закупочная стоимость" и "фактическая оплата"). Т.е. в данном табе нужно выводить все те накладные, по которым не было 100% оплаты. При нажатии на строку с накладной открывается страница самой накладной.

3.3.1.3 Отчеты Для всех отчетов общими являются элементы, позволяющие управлять отрезком времени, за которые генерируется отчет. По умолчанию график показывает текущий месяц, где каждое деление графика - отдельный день. Для управления используются стандартные элементы - выпадающий список ("за текущий квартал" "за текущее полугодие" "за текущий год") и два datepicker'a для выбора кастомного периода времени.

3.3.1.3.1 Продажи отделов Показываем все кассовые операции с возможностью выбрать отдел и соответствующей корректировкой графика (показывать только данные по отделу). Про отделы см. пункт 3.1.1.

3.3.1.3.2 Товарооборот По умолчанию видно все продажи и все закупки по всем товарам. Дополнительные поля фильтрации позволяют показать только товары определенной группы или только определенный товар.

3.3.1.3.3 Доходы vs Расходы В статью доходы попадают все кассовые операции, которые являются фактическими оплатами. В расходы попадает сумма всех расходов компании (зарплата, закупки, прочие расходы)

3.3.1.4 Статьи расхода Статьи расходов представляют собой настройки по расходам, не касающихся зарплаты и закупок. В настройках по расходам можно заносить фиксированные платежи (аренда, коммунальные услуги...), переменные платежи (например электричество). Если пользователь установил, что платеж переменный, то он должен установить дату напоминания. Начиная с этой даты в данном табе, как и на главной будет срабатывать подсказка - "вы не внесли необходимую статью расходов"

3.4 Сотрудники

3.4.1 Страница обзора

На данной странице имеются фильтры и информация о сотрудниках в табличной форме. Фильтры следующие:

- Подразделение (в котором работает сотрудник - мясной цех, бухгалтерия...)
- Тип сотрудника (его должность - рядовой сотрудник, управленец...)
- Дата выхода на работу

Общая информация состоит из следующих значений:

- ФИО сотрудника
- Подразделение, в котором он работает
- Должность сотрудника
- Процент продаж сотрудника
- Дата выхода сотрудника на работу
- Заработная плата сотрудника

Помимо стандартных CRUD действий для самих сотрудников имеем: настройки заработной платы и бонусы. Набор настроек для зарплаты:

- Фиксированная часть
- Проценты
- Период выплат

Для бонусов имеем следующие настройки:

- Опция - с общих продаж или с группы товаров (например только с продаж мяса)

3.5 Клиенты

По аналогии с сотрудниками - базовые CRUD действия для сущности "клиент". Помимо этого имеем привязку прайслиста к конкретному клиенту.

3.5.1 Индивидуальный прайслист

При создании прайслиста можно указать две опции - фикс. цены на каждый продукт или скидки в процентах. При этом для скидок работает ступенчатая модель - приоритетнее всего скидка на индивидуальный товар, за ней скидка на группу товаров, далее скидка на все товары. Пример - на весь товар клиенту ООО Ромашка даются 5% скидка. На алкогольную продукцию даются 10%. Соответственно 10 процентов на алкоголь превагируют над 5 процентами на все товары в разделе "алкоголь". Скидки не суммируются.

3.6 Задачи

На данный момент просто устанавливаем битрикс-чат.

3.7 Производство

Данный модуль подразумевает собственный интерфейс (аналогично играм вроде "Собери Пиццу"), который позволяет пользователю изъять из оборота (зарезервировать для себя) определенные товары и на выходе получить новый товар.

Пример - изымаем 200 кг мяса, 100 кг муки и 100 шт. яиц. На выходе получаем 1000 бургеров.

3.7.1 Обзор

Страница обзора представляет собой все товары, которые создал пользователь (сотрудник производственного цеха). Для просмотра доступны следующие параметры:

- Название нового товара
- Вес нового товара (одной порции) - при наведении на символ (?) должны появляться в тултипе ингредиенты товара списком
- Кол-во штук на складе
- Опция "создать партию" данная опция позволяет на основе тех же ингредиентов создать новую партию уже существующего товара. Пользователь просто указывает, сколько штук/кг/литров он хочет создать.

Рядовой пользователь-производственник видит только созданные им товары (и соответственной не видит колонку "кем создан" (или видит со значением "мной"), производственник-администратор видит в данном окне все товары.

3.7.2 Создание нового товара

На странице создания нового товара доступны следующие действия:

- Занесение названия нового товара (например "Бургер "Супервкусный")
- Добавление N-ого количества ингредиентов - при этом для поиска каждого ингредиента работает саджест
- Выбор нужного кол-ва ингредиента для одной порции (при этом единицу измерения ингредиента нужно подгружать на основе информации, занесенной в справочнике товаров)
- Указать, какую единицу измерения применять для нового товара
- Указать, сколько порций нового товара пользователь хочет сделать в первой партии (в последующих он это указывает через "создать партию"). При этом обозначение единицы измерения должно динамично меняться в зависимости от того, что пользователь ввел пунктом выше.

После полей, которые требуют от пользователя ввода данных имеем небольшую сводку - калькулятор того, сколько будет весить порция одного товара (с возможностью поменять значение - например для бургеров котлета явно ужаривается), а также закупочную стоимость одной порции на основе составляющих ингредиентов.

3.7.3 Согласование производства

3.7.3.1 Релиз Бета-Гамма Для начала пользователь-производственник подает заявку товароведу на изъятие определенного перечня товара (в заявке указываем причину, конечный продукт, список ингредиентов). Эта заявка находится переходит несколько статусов - "ожидание" "принято" "отклонено (с причиной)" "необходимо уточнение".

3.8 Поставщики

Самый обычный список фирм-поставщиков со стандартными CRUD-действиями.

3.8.1 Страница обзора

Обзор поставщиков состоит из табличного вида информации по поставщикам и фильтрам для настроек обзора под нужды пользователя. Фильтры следующие:

- По типу поставляемой продукции
- По типу самого поставщика
- По региону

В обзоре доступны для просмотра следующие поля:

- Название компании поставщика
- Тип поставляемой продукции
- Наша скидка у поставщика
- Дата последней закупки
- Наша задолженность перед поставщиком

Также у каждого поставщика доступна ссылка на детальный просмотр профиля поставщика.

3.8.2 Профиль поставщика

На данной странице доступна следующая информация для просмотра:

- Название компании
- Контактное лицо
- Телефон контактного лица
- Эл. почта контактного лица
- Является ли поставщик постоянным
- Адрес поставщика
- Заметки

Также в отдельном визуальном блоке доступна для просмотра история по всем заказам и оплатам поставщика. Строка заказа ведет на соответствующую накладную, по которой был оформлен товар поставщика, по строке оплаты

Уточнить, на что конкретно должна вести строка

3.9 Группы пользователей

Для разделения прав важно - каждый модуль обладает своими правами доступа. Например работнику производства нельзя давать доступ к модулю "касса а продавцу к модулю "производство". Для товаров важно - разделение прав по категориям товаров. Например сотрудникам мясного цеха нельзя давать доступ к молочной продукции. Иерархия делиться следующим образом:

- Директор магазина
- Управляющий персонал
- Бухгалтерия