# Инструкции по доработке конфигурации

## Возможные способы доработки конфигурации:

1. пользовательские раскладки клавиатуры
2. пользовательские кнопки в форме супервизор
3. расширенные отчеты
4. модуль логики
5. изменение конфигурации и типовых внешних обработок

Способ №1 (использование собственных раскладок клавиатуры) рекомендуется использовать когда клиенту нужна функция (кнопка или горячая клавиша), которая выполнит типовые действия, которые отсутствуют в предопределенных раскладках клавиатуры. Например, применить определенную (или из списка) дисконтную карту, товар, продавца и т.п. Т.е. использовать набор функций формы регистрации.

Способ №2 используется когда нужно добавить дополнительную кнопку в супервизор.

Способ №3: Расширенные отчеты используются для вывода какой-то информации на экран или принтер, могут вызываться пользователем в произвольный момент времени и, опционально, автоматически при снятии отчета с гашением

Способ №4 решает большинство задач без необходимости доработок конфигурации и типовых обработок с максимальной совместимостью при обновлении конфигурации.
API логических модулей
Список обработчиков в защищенной компоненте
Ниже можно скачать архивы с заготовкой модуля логики. В конце модуля основной формы каждой заготовки есть краткая пошаговая инструкция.

ПустаяЗаготовка
- пустой модуль логики, обработчики для добавления закладки подключатся автоматически при заполнении переменных ИмяМодуля и ЗаголовокЗакладкиНастроек.

ЗаготовкаМакетЧека
- заготовка модуля логики, который позволяет добавить дополнительные поля в макет чека.

ЗаготовкаОсновныеОбработчики
- заготовка модуля с наиболее часто используемыми обработчиками. Каждый обработчик прокомментирован.

Переопределение активности автоскидок
- модуль логики позволяет программно переопределять активность автоматических скидок.

Вариант №5 крайне не рекомендуется использовать по следующим причинам:

- Изменение базовой версии конфигурации невозможно.
- При каждом обновлении конфигурации потребуется переносить изменения вручную.
- В новой версии конфигурации возможно изменение кода, которое потребует дополнительное время на актуализацию доработок.

# Основные реквизиты, функции, процедуры,

При доработке конфигурации рекомендуется использовать типовые методы, которые можно найти в коде конфигурации.
Список методов в защищенной компоненте описан в статье API компоненты AddIn.CashContext
Наиболее часто используемые методы описаны ниже.
Формат описания методов:

Имя метода - описание метода.
Параметры:
Номер параметра: Тип параметра (значение по-умолчанию) - описание параметра.
Пример кода.

## Диалоги

**ИнтерфОшибка** - процедура выводит сообщение пользователю.
Параметры:
1: Строка - строка с текстом сообщения
2: Строка («Ошибка») - заголовок формы

```
ИнтерфОшибка("Текст сообщения", "Внимание!");
```

**ИнтерфВопросДаНет** - глобальная функция открывает окно с переданным текстом и двумя кнопками «Да» и «Нет», возвращает нажатую кнопку («Да» или «Нет»).
Параметры:
1: Строка - строка с текстом вопроса
2: Строка («Нет») - кнопка по-умолчанию («Да» или «Нет»)

```
Если ИнтерфВопросДаНет("Текст вопроса") = "Да" Тогда
   // обработка ответа на вопрос
КонецЕсли;
```

**ИнтерфВопросДаНетОтмена** - глобальная функция открывает окно с переданным текстом и кнопками «Да», «Нет», «Отмена», при нажатии кнопки возвращает строку («Да», «Нет», «Отмена»).
Параметры:
1: Строка - строка с текстом вопроса

```
Если ИнтерфВопросДаНетОтмена("Текст вопроса") = "Да" Тогда
   // обработка ответа на вопрос
КонецЕсли;
```

**ПолучитьКоличество, ПолучитьСекцию, ПолучитьСумму и др.** - функции формы Регистрация.ФормаЗапросКоличества открывают окно для ввода числового значения (все возможные функции и их параметры см. в модуле Регистрация.ФормаЗапросКоличества).

```
ФормаЗапросКоличества =
```

```
МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("Регистрация.ФормаЗапросКоличества");
Если ФормаЗапросКоличества = Неопределено Тогда
   ФормаЗапросКоличества =
МенеджерОбъектов.СоздатьОбщуюФорму("Регистрация.ФормаЗапросКоличества",
"MAIN");
КонецЕсли;
НеДробноеЧисло = ФормаЗапросКоличества.ПолучитьЧисло(10, 0, 2); // ввод недробного
двузначного числа, значение по-умолчанию 10
```

**ВыбратьДату, ВыбратьВремя, ВыбратьДатуИВремя** - функции общей формы ВыборДаты открывает форму для ввода даты/времени/даты и времени, тип возвращаемого значения Булево.
1: Произвольный - в эту переменную запишится дата, которую указал пользователь.
2: Дата (Неопределено) - значение по-умолчанию.

```
УИД_Формы = Новый УникальныйИдентификатор();
ФормаВыбораДаты = МенеджерОбъектов.СоздатьОбщуюФорму("ОбщаяФорма.ВыборДаты",
УИД_Формы);
Результат = Неопределено;
ДатаРождения = Дата(2000, 1, 1);

Если ФормаВыбораДаты.ВыбратьДату(Результат, ДатаРождения) Тогда
   ДатаРождения = Результат;
КонецЕсли;

МенеджерОбъектов.ВыгрузитьОбщийОбъект("ОбщаяФорма.ВыборДаты", УИД_Формы);
```

## Работа с составом чека

Как получить форму регистрации в коде:

```
ФормаРегистрации = МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("Регистрация.Форма");
```

Как получить состав чека формы регистрации:

```
ФормаРегистрации = МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("Регистрация.Форма");
КоличествоСтрок = ФормаРегистрации.СоставЧека.Количество();
```

Как получить выделенную строку состава чека:

```
ФормаРегистрации = МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("Регистрация.Форма");
ТекущаяСтрокаСоставаЧека = ФормаРегистрации.элтСоставЧека.ТекущаяСтрока;
```

Как добавить товар в состав чека по коду или артикулу (для добавления по артикулу нужно в 2-й параметр передать «Артикул»):

```
ФормаРегистрации = МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("Регистрация.Форма");
ЗК = МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("AddIn.CashContext");
```

```
ЗК.ДобавитьПозициюПоКодуАртикулу(100, "Код", "", -1, ФормаРегистрации);// добавить товар с кодом 100, цена цена по-умолчанию (из БД)
ЗК.ДобавитьПозициюПоКодуАртикулу(200, "Код", "", 500, ФормаРегистрации);// добавить товар с кодом 200 с ценой 500
ЗК.ДобавитьПозициюПоКодуАртикулу(300, "Код", "12345", -1, ФормаРегистрации);// добавить единицу с кодом "12345" товара с кодом 300, цена по-умолчанию
```

Как добавить товар в состав чека по штрихкоду:

```
ФормаРегистрации = МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("Регистрация.Форма");
ЗК = МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("AddIn.CashContext");
ЗК.ДобавитьПозициюПоШтрихкоду("12345", -1, ФормаРегистрации, Ложь, Ложь);
ЗК.ДобавитьПозициюПоШтрихкоду("12345",// штрихкод
                        -1, // цена (-1 = цена из БД)
                        ФормаРегистрации,
                        Ложь,// Истина - штрихкод считан сканером, Ложь - вручную
                        Ложь);// Истина - проверять право для регистрации по штрихкоду, Ложь - не проверять
```

## Работа с главным полем ввода

Для установки значения главного поля ввода (ГПВ) используется процедура модуля формы регистрации **УстановитьГлавноеПолеВвода**.
Для установки нечислового значения в настройках должен быть разрешен строковый ввод.
Параметры:
1: строка или число - значение, которое нужно установить в ГПВ.
Пример:

```
УстановитьГлавноеПолеВвода("");// сбросить ГПВ
УстановитьГлавноеПолеВвода("Art1");// установить строку Art1
УстановитьГлавноеПолеВвода(1000.50);// установить строку 1000.5
```

Для получения текущего значения ГПВ используется функция формы регистрации ПолучитьГлавноеПолеВвода, единственный параметр определяет в каком виде нужно получить результат:

- 0 - Строка - Получаем строковое выражение Главного поля ввода (при вводе числа - точка не будет присутствовать в строке)
- 1 - Сумма - Получить значение главного поля ввода, преобразованного к формату суммы
- 2 - Количество - Получить значение главного поля ввода, преобразованного к формату количества

Пример:

```
УстановитьГлавноеПолеВвода(1.456);// установить значение ГПВ "1.456"
Значение = ПолучитьГлавноеПолеВвода(0);// вернёт строку "1456"
Значение = ПолучитьГлавноеПолеВвода(1);// вернёт число 1.46
Значение = ПолучитьГлавноеПолеВвода(2);// вернёт число 1.456
```

## Работа с ККМ

Пример печати произвольного текста на ККМ (из формы регистрации, считаем что ККМ подключен):

```
//ф-я КонвертироватьВМассивДляПечати принимает на вход макет чека, можно использовать тэги форматирования
//<CENTER> - выравнивание по центру
//<LEFT> - выравнивание по левому краю (по-умолчанию)
//<RIGHT> - выравнивание по правому краю
//Слева<HR> </HR>Справа - разделить слова пробелами на всю ширину
//<HR>.</HR> - повторить на всю ширину
//<s> - штрихкод ean13
//<s2d> - qr-код
//<CUT> - отрезка
ПС = Символ(182);
Текст = "<CENTER>Строка по центру" + ПС +
    "Строка слева" + ПС +
        "<RIGHT>Строка справа" + ПС +
        "<HR>*</HR>" + ПС +
        "<s>1234567890123</s>" + ПС +
        "<s2d>http://host</s2d>" + ПС +
    " " + ПС +
    " " + ПС +
        "<CUT>";
ЗК = МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("AddIn.CashContext");
МассивДляПечати = ЗК.КонвертироватьВМассивДляПечати(Текст);
СтрокаККМ = Кассир5_DataAccess.ПолучитьККМ();
РезультатПечати_бул = ЗК.FnKKM_PrintStringBlock(СтрокаККМ, МассивДляПечати);
```

## Работа со справочниками транзакций

В Кассир 5 есть два типа справочников с транзакциями:
1. Справочник Временные транзакции - хранит информацию о текущем чеке, при закрытии (или отмене) чека переносятся в справочник Транзакции и удаляются.
2. Справочник Транзакции - хранит информацию об основных действиях кассира, закрытых или отмененных чеках и пр.
Справочник выгружается в файл отчета по формату Кассир 5.
Элементы удаляется только автоматически по регламенту.

### Работа со справочником Временные транзакции

Перед работой с временными транзакциями рекомендуется ознакомиться со статьей Таблица временных транзакций кассира.
Если нужно записать произвольную транзакцию, которая относится к текущему чеку, тогда нужно записать временную транзакцию.

Все функции для работы с временными транзакциями находятся в модуле обработки Кассир5_DataAccess.

**ПолучитьВремТранзакцию** - ф-я получает информация о временной транзакции по коду. Если врем. транзакция не найдена, тогда в возвращенной структуре в свойство «Пустая» будет установлено значение Истина.
Параметры:
1: Число - код временной транзакции для поиска.

```
Транз = Кассир5_DataAccess.ПолучитьВремТранзакцию(100); // получить врем. транзакцию с кодом 100
```

**ПолучитьВремТранзакцииПоТипу** - ф-я выполняет отбор временных транзакций по типу (поле ТипТранзакции), тип возвращаемого значения Таблица значений.

```
Транзакции11 = Кассир5_DataAccess.ПолучитьВремТранзакцииПоТипу(11);// в переменнную Транзакции11 установится таблица со всеми транзакциями с типом 11
```

**ПисатьВремТранзакцию** - ф-я создаёт новый элемент справочника Временные транзакции.
Параметры:
1: Число - код транзакции (используется для уникальности врем. транзакций и определяет порядок записи в справочник Транзакции). Если передано значение «0», тогда установится текущий максимальный код + 1.
2: Число - поле Тип транзакции
3: Дата (Неопределено) - поле Дата транзакции (если не указана - подставляется текущая дата)
4: Число - поле Секция
5: Строка (до 150 символов) - поле Код товара (поле используется для записи строковых данных)
6: Число - поле Цена
7: Число - поле Количество
8: Число - поле Сумма
9: Число - номер ККМ (определяет к какому ККМ относится транзакция, если задать несуществующий номер ККМ - транзакция не будет перенесена в справочник Транзакции)
10: Строка («»)- поле Скидка, поле используется для оперативной работы с длинными строками, в справочник Транзакции не переносится
Пример записи врем. транзакции с типом 777 на чек, с явным указанием кода:

```
КодВремТранзакции = 900000;
// запишем транзакцию на чек, если транзакция с переданным кодом уже существует, тогда будет выполнено изменение транзакции
// дата транзакции = ТекущаяДата(), секция = 1, код товара = "2", цена = 3, количество = 4, сумма = 5, номер ккм = по-умолчанию
Кассир5_DataAccess.ПисатьВремТранзакцию(КодВремТранзакции, 777, ТекущаяДата(), 1, "2", 3, 4, 5, Кассир5_DataAccess.ИспользоватьККМ, "");
```

Пример записи врем. транзакции на чек, без явного указания кода:

```
ТипТранзакцииДопИнфо = 777;
// удаляем транзакцию с типом 777, чтобы не было дублей
Для Каждого Транз Из
```

```
Кассир5_DataAccess.ПолучитьВремТранзакцииПоТипу(ТипТранзакцииДопИнфо) Цикл
   Кассир5_DataAccess.УдалитьВремТранзакцию(Транз.Код);
КонецЦикла;
// запишем транзакцию на чек, код установится автоматически, дата транзакции = ТекущаяДата(), секция = 1, код товара = "2", цена = 3, количество = 4, сумма = 5, номер ккм = по-умолчанию
Кассир5_DataAccess.ПисатьВремТранзакцию(0, ТипТранзакцииДопИнфо, ТекущаяДата(), 1, "2", 3, 4, 5, Кассир5_DataAccess.ИспользоватьККМ, "");
```

См. также в модуле обработки Кассир5_DataAccess:
**ИзменитьВремТранзакциюПоСтруктуре**
**ИзменитьВремТранзакцию**
**УдалитьВремТранзакцию**
**ПолучитьВыборкуСкидок**
**ПолучитьВремТранзакцииЧека**

#### Работа со справочником Транзакции

Для записи транзакции напрямую в справочник Транзакции (транзакции, не относящиеся к конкретному чеку) используется процедура модуля обработки Кассир5_DataAccess **ЗаписатьТранзакции**.
Параметры:
1: Таблица значений (неопределено) - таблица значений, получаемая функцией модуля формы регистрациии или модуля обработки Кассир5_DataAccess **ДобавитьТранзакциюВТаблицу**.
Пример записи одной транзакции с типом 777:

```
Кассир5_DataAccess.ЗаписатьТранзакции(Кассир5_DataAccess.ДобавитьТранзакциюВТаблицу(Неопределено,
Неопределено,// код кассира
777,// тип транзакции
Неопределено,// дата транзакции
0,//секция
"",// код товара
0,//цена
0,//количество
0));//сумма
```

Пример записи нескольких транзакций:

```
ТаблицаТранзакций = Неопределено;
Кассир5_DataAccess.ДобавитьТранзакциюВТаблицу(ТаблицаТранзакций, Неопределено, 777, Неопределено, 0, "", 0, 0, 0);
Кассир5_DataAccess.ДобавитьТранзакциюВТаблицу(ТаблицаТранзакций, Неопределено, 778, Неопределено, 0, "", 0, 0, 0);
Кассир5_DataAccess.ЗаписатьТранзакции(ТаблицаТранзакций);
```

## Работа с правами пользователя

**ПравоДоступно** - функции модуля обработки Кассир5_DataAccess, выполняет проверку наличия права у пользователя, тип возвращаемого значения булево.
1: Строка - имя права.
2: Булево (Истина) - если у текущего пользователя право отсутствует, но существует пользователь с набором прав, в котором это право присутствует - тогда откроется форма для считывания карты пользователя с этим правом.
3: Булево (Истина) - выводить сообщение об отсутствии права.
4: Число (Неопределено) - если параметр указан, тогда будет проверяться пользователь с кодом, указанным в этом параметре, иначе текущий пользователь.
5: Число (Неопределено) - в этот параметр запишится код пользователя, который подтвердил право.

```
Если НЕ Кассир5_DataAccess.ПравоДоступно("Право", Ложь, Ложь) Тогда
// действие при отсутствии права без запроса карты и без вывода сообщения
КонецЕсли;
```

**ПравоОтсутствует** - функции модуля обработки Кассир5_DataAccess, выполняет проверку отсутствия права у пользователя, тип возвращаемого значения булево.
1: Строка - имя права.
2: Булево (Истина) - если у текущего пользователя право присутствует, но существует пользователь с набором прав, в котором это право отсутствует - тогда откроется форма для считывания карты пользователя без этого права.
3: Булево (Истина) - выводить сообщение при наличии права.
4: Число (Неопределено) - если параметр указан, тогда будет проверяться пользователь с кодом, указанным в этом параметре, иначе текущий пользователь.

```
Если НЕ Кассир5_DataAccess.ПравоДоступно("Право", Ложь, Ложь) Тогда
// действие при отсутствии права без запроса карты и без вывода сообщения
КонецЕсли;
```

## Отладка

Большинство действий пользователя (нажатие клавиш, события сканера и ридера магнитных карт) обрабатывается в конфигурации как внешнее событие.
Иногда нужно проверить - правильно ли отработает программа при определенных входящих данных от оборудования, а возможности использовать реальное оборудования нет.
Для этого можно (в модуле логики или назначить на кнопку) эмулировать внешнее событие методом GenerateEvent компоненты AddIn.ShtrihContext:
Параметры:
1: название источника события (для большинства событий не анализируется)
2: название события
3: данные события

Пример:
эмуляция работы со сканером:

```
МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("AddIn.ShtrihContext").GenerateEvent("S
canner", "ScannerEvent", "123");
```

эмуляция работы с ридером магнитных карт:

```
МенеджерОбъектов.ПолучитьОбщийОбъект("AddIn.ShtrihContext").GenerateEvent("M
SCReaderEvent", "MSCReaderEvent", "123");
```

