

**Как философия вендоров IBP/CRM
платформ заставляет страдать CFO, CIO**
**Автоматизация плана за 3-6 месяцев без головной
боли**

Александр Дегтярёв

основатель mixData

- Эксперт по Бюджетированию, Себестоимости, МСФО
- 10 лет опыта внедрения 1С
Управление холдингом
(Куратор, РП, ФА, Методолог)
- Founder Puzzle RPA



Ключевые проблемы автоматизации бюджетирования

1 Подготовка к проекту

- CIO и CFO: Как убедить собственников или CEO?
- CIO и CFO: Сделать готовое детальное ТЗ
 - CFO: Какая должна быть Методика бюджетирования?
- **CIO: Какую выбрать платформу?**
- CIO и CFO: Какой должна быть команда?
- CIO и CFO: Мотивация ~~Сколько я за это получу?:)~~

Ключевые проблемы платформы во время проекта

2 Выполнение проекта

- длительная настройка форм: 3-9 мес
- длительная настройка формул: 12 мес - 36 мес
- отладка ядра: 12 мес - 36 мес

Пример проблемы

Расчет ЗП

Показатель	Аналитика 1						
Статья затрат	Должности	01.2025			02.2025		
		Количество	Норма/ Ставка	Сумма	Количество	Ставка	Сумма
ФОТ	Генеральный директор	1	200 000,00	200 000,00	1	200 000,00	200 000,00
Страховые социальные взносы	Генеральный директор	1	30,00%	60 000,00		30,00%	60 000,00
Страховые взносы НС	Генеральный директор	1	0,20%	400,00		0,20%	400,00

Пример проблемы

Расчет ЗП

Показатель	Аналитика 1						
Статья затрат	Должности	01.2025			02.2025		
		Количество	Норма/ Ставка	Сумма	Количество	Ставка	Сумма
ФОТ	Генеральный директор	1	200 000,00	=D11*E11	1	200 000,00	200 000,00
Страховые социальные взносы	Генеральный директор	1	30,00%	60 000,00		30,00%	60 000,00
Страховые взносы НС	Генеральный директор	1	0,20%	400,00		0,20%	400,00

Пример проблемы

Расчет ЗП

Показатель	Аналитика 1						
Статья затрат	Должности	01.2025			02.2025		
		Количество	Норма/ Ставка	Сумма	Количество	Ставка	Сумма
ФОТ	Генеральный директор	1	200 000,00	200 000,00	1	200 000,00	200 000,00
Страховые социальные взносы	Генеральный директор	1	30,00%	=F11*E14		30,00%	60 000,00
Страховые взносы НС	Генеральный директор	1	0,20%	400,00		0,20%	400,00

Пример умножения

1 показатель

```
1  SELECT
2      f."Сценарий",
3      f."Статья затрат",
4      f."Должности",
5      f."Период",
6      SUM(f.value) AS "Количество"
7  FROM cf_main f
8  WHERE f."Сценарий"='Бюджет 2025–2029'
9  GROUP BY
10     f."Сценарий",
11     f."Статья затрат",
12     f."Должности",
13     f."Период"
14 UNION ALL
15 SELECT
16     f."Сценарий",
17     f."Статья затрат",
18     f."Должности",
19     f."Период",
20     SUM(f.value) AS "Ставка"
21 FROM cf_main f
22 WHERE f."Сценарий"='Бюджет 2025–2029'
23 GROUP BY
24     f."Сценарий",
25     f."Статья затрат",
26     f."Должности",
27     f."Период"
```

```
28 UNION ALL
29     SELECT
30         b."Сценарий",
31         b."Статья затрат",
32         b."Должности",
33         b."Период",
34         b.value * f.value AS "Сумма"
35     FROM (SELECT
36             cf_main."Сценарий",
37             cf_main."Статья затрат",
38             cf_main."Должности",
39             cf_main."Период",
40             SUM(cf_main.value) AS "value"
41         FROM cf_main
42         WHERE cf_main."Сценарий" = 'Бюджет 2025–2029'
43         GROUP BY
44             cf_main."Сценарий",
45             cf_main."Статья затрат",
46             cf_main."Должности",
47             cf_main."Период") b
48 JOIN (SELECT
49         cf_main."Сценарий",
50         cf_main."Статья затрат",
51         cf_main."Должности",
52         cf_main."Период",
53         SUM(cf_main.value) AS "value"
54     FROM cf_main
55     WHERE cf_main."Сценарий" = 'Бюджет 2025–2029'
56     GROUP BY
57         cf_main."Сценарий",
58         cf_main."Статья затрат",
59         cf_main."Должности",
60         cf_main."Период") f
61 ON b."Сценарий" = f."Сценарий"
62 AND b."Статья затрат" =f."Статья затрат"
63 AND b."Должности" = f."Должности"
64 AND b."Период" = f."Период";
```

В итоге на проекте получается связка

- Консультант->Аналитик->Программист
- Консультант<-Аналитик<-Программист

Собственный движок формул

- Только: + - * / если
- Аналитик не умеет пользоваться без программиста

Поступили правки от заказчика :)

mixData

```
ТаблицаРасчет = ОбъединитьТаблицы( [ТаблицаСтавка, ТаблицаКоличество, ТаблицаВзносы] )
```

```
ТаблицаРасчет["ЗаработнаяПлата"] = ТаблицаРасчет["Ставка"]*ТаблицаРасчет["Количество"]
```

```
ТаблицаРасчет["СуммаВзносов"] = ТаблицаРасчет["ЗаработнаяПлата"]*ТаблицаРасчет["Норма"]
```

mixData

посмотрели в мир Аналитиков данных

Инструменты Аналитика данных

- Аналитики данных в большей степени пишут вычисления на Python.
- Обратите внимание, Аналитик Python 🐍 ≠ программист

Формулы

- Основа - библиотека Pandas.
- Это один из самых стабильных и быстрых движков в мире!
- Аналогов ему нет в мире проприетарного ПО.

```
1
2 // расчет амортизации
3
4 ПоказательСНСтр = ЭтотОбъект.мСоответствиеДляПоискаПоКоду["п00010п_к010к"];
5 УправлениеОтчетамиУХ.ОчиститьРаскрытие(ЭтотОбъект, ПоказательСНСтр.Ссылка);
6
7 ПоказательПоступлениеСтр = ЭтотОбъект.мСоответствиеДляПоискаПоКоду["п00010п_к020к"];
8 УправлениеОтчетамиУХ.ОчиститьРаскрытие(ЭтотОбъект, ПоказательПоступлениеСтр.Ссылка);
9
10 ПоказательСписаниеСтр = ЭтотОбъект.мСоответствиеДляПоискаПоКоду["п00010п_к030к"];
11 УправлениеОтчетамиУХ.ОчиститьРаскрытие(ЭтотОбъект, ПоказательСписаниеСтр.Ссылка);
12
13 ПоказательТипРБПСтр = ЭтотОбъект.мСоответствиеДляПоискаПоКоду["п00010п_к040к"];
14 УправлениеОтчетамиУХ.ОчиститьРаскрытие(ЭтотОбъект, ПоказательТипРБПСтр.Ссылка);
15
16 РеквизитыПериодыОтчета = ОбщегоНазначенияУХ.ПолучитьЗначенияРеквизитов(ЭтотОбъект.ПериодОтчета,
- "ДатаНачала, ДатаОкончания, Периодичность");
17
18 ВидОтчетаИсточник = Справочники.ВидыОтчетов.НайтиПоКоду("Ф_Ввода_ПОЗ");
19 //ВидОтчетаИсточник = Справочники.ВидыОтчетов.НайтиПоКоду("ФормаВводаПланОбъектовЗатрат");
20 ГруппаРаскрытияИсточник = Справочники.ГруппыРаскрытия.НайтиПоКоду("п00010п",,, ВидОтчетаИсточник);
21
22 //ВА_Тип_РПБ__долгосрочные_краткосрочные_ =
```

```

- ПланыВидовХарактеристик.ВидыСубконтоКорпоративные.НайтиПоКоду("ТиРПБДоКра");
23 //Тип_РПБ__долгосрочные_краткосрочные_0 =
- Справочники.ПроизвольныйКлассификаторУХ.НайтиПоНаименованию("Нет", Истина,,
- ВА_Тип_РПБ__долгосрочные_краткосрочные_);
24 //Тип_РПБ__долгосрочные_краткосрочные_1 =
- Справочники.ПроизвольныйКлассификаторУХ.НайтиПоНаименованию("Да", Истина,,
- ВА_Тип_РПБ__долгосрочные_краткосрочные_);
25
26 Запрос = Новый Запрос;
27 Запрос.Текст =
28 "ВЫБРАТЬ
29 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Показатель.Код КАК ПоказательКод,
30 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика1 КАК Аналитика1,
31 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика2 КАК Аналитика2,
32 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика3 КАК Аналитика3,
33 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика4 КАК Аналитика4,
34 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика5 КАК Аналитика5,
35 | СУММА(ЗначенияПоказателейОтчетов5.Значение) КАК Значение
36 | ПОМЕСТИТЬ втЗначенияПоказателей
37 | ИЗ
38 | РегистрСведений.ЗначенияПоказателейОтчетов5 КАК ЗначенияПоказателейОтчетов5
39 | ГДЕ
40 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Версия.ВидОтчета = &ВидОтчетаИсточник

```

41 | И ЗначенияПоказателейОтчетов5.Версия.Организация = &Организация
42 | И ЗначенияПоказателейОтчетов5.Версия.ПериодОтчета = &ПериодОтчета
43 | И ЗначенияПоказателейОтчетов5.Версия.Сценарий = &Сценарий
44 | И ЗначенияПоказателейОтчетов5.Версия.Валюта = &Валюта
45 | И НЕ ЗначенияПоказателейОтчетов5.Версия.ЧерноваяВерсия
46 | И НЕ ЗначенияПоказателейОтчетов5.ИтоговоеЗначение
47 |
48 | СГРУППИРОВАТЬ ПО
49 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Показатель.Код,
50 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика4,
51 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика2,
52 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика1,
53 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика3,
54 | ЗначенияПоказателейОтчетов5.Аналитика5
55 |
56 | ИМЕЮЩИЕ
57 | СУММА(ЗначенияПоказателейОтчетов5.Значение) <> 0
58 |
59 | ОБЪЕДИНИТЬ ВСЕ
60 |
61 | ВЫБРАТЬ
62 | ЗначенияПоказателейОтчетовНечисловые.Показатель.Код,
63 | ЗначенияПоказателейОтчетовНечисловые.Аналитика1,

и еще очень много строк кода

```
395
396     // Тип РБП
397 //Сообщить( стршаблон("%1, %2, %3", РаскрытиеИсточникСтр.СПИ, ЧислоМесяцевНачислено, ?
-   (РаскрытиеИсточникСтр.СПИ - ЧислоМесяцевНачислено <= 12, "Нет", "Да") ));
398
399     Если РаскрытиеИсточникСтр.ЭтоРБП И ЕстьЧисловыеДанные Тогда
400         СтруктураСтроки.Показатель = ПоказательТипРБПСтр.Ссылка;
401         УправлениеОтчетамиУХ.ЗаписатьЗначениеВмПоказателиРаскрытия(ЭтотОбъект, ?
-         (РаскрытиеИсточникСтр.СПИ - ЧислоМесяцевНачислено <= 12, "Нет", "Да"), СтруктураСтроки);
402     КонецЕсли;
403
404     КонецЦикла;
405
406 КонецЕсли;
407
408 МсвКП = Новый Массив;
409 МсвКП.Добавить(ПоказательСНСтр.Код);
410 МсвКП.Добавить(ПоказательПоступлениеСтр.Код);
411 МсвКП.Добавить(ПоказательСписаниеСтр.Код);
412 МсвКП.Добавить(ПоказательТипРБПСтр.Код);
413 ЭтотОбъект.УстановитьИтогиПоПоказателям(МсвКП);
414
415
```

~350

строк кода

mixData

```
Таблица['Амортизация']=Таблица.apply(lambda строка:  
    строка['Стоимость']/строка['СПИ']  
    if (строка['Период_pd'] <= строка['Дата ввода в эксплуатацию'].to_period("М")+строка['СПИ']+1) and строка['Период_pd']>=строка['Дата  
axis=1)
```

```
Таблица['Остаток ОС']=Таблица.apply(lambda строка:  
    ((строка['Дата ввода в эксплуатацию'].to_period("М")+строка['СПИ']+1) - строка['Период_pd']).n * строка['Амортизация']  
    if (строка['Период_pd'] <= строка['Дата ввода в эксплуатацию'].to_period("М")+строка['СПИ']+1)and строка['Период_pd']>строка['Дата  
axis=1)
```

```
Таблица['Долгосрочный остаток ОС']=Таблица.apply(lambda строка:  
    1 if (строка['Период_pd'] <= строка['Дата ввода в эксплуатацию'].to_period("М")+строка['СПИ']+1)and строка['Период_pd']>строка['Дата  
    else 0,  
    axis=1)
```

```
Таблица['РБП']=Таблица.apply(lambda строка:  
    (1-(строка['Дата ввода в эксплуатацию'] - mixData.Timedelta(days=1)).day / строка['Дата ввода в эксплуатацию'].days_in_month ) * строка['Стои  
    if строка['Дата ввода в эксплуатацию'].to_period("М") == строка['Период_pd'] and (строка['этоРПБ']==1)  
    else строка['Стоимость'] / строка['СПИ'] if строка['Период_pd'] < (строка['Дата ввода в эксплуатацию']+mixData.DateOffset(months=строка['СПИ  
    else (строка['Дата ввода в эксплуатацию'] - mixData.Timedelta(days=1)).day / строка['Дата ввода в эксплуатацию'].days_in_month * строка['Ст  
    else 0,  
    axis=1)
```

```
Таблица['Остаток РБП']=Таблица.apply(lambda строка:  
    строка['Стоимость']  
    if (строка['Дата ввода в эксплуатацию'].to_period("М") == строка['Период_pd']) and (строка['этоРПБ']==1)  
    else (((строка['Дата ввода в эксплуатацию'] + mixData.DateOffset(months=строка['СПИ'])).to_period("М") - строка['Период_pd']).n + 1 -(1-(ст  
    else (строка['Дата ввода в эксплуатацию'] - mixData.Timedelta(days=1)).day / строка['Дата ввода в эксплуатацию'].days_in_month * строка['Ст  
    else 0,  
    axis=1)
```

```
Таблица['Долгосрочный остаток РБП']=Таблица.apply(lambda строка:  
    1  
    if (строка['Дата ввода в эксплуатацию'].to_period("М") - строка['Период_pd']).n > 12 and (строка['этоРПБ']==1)  
    else 0,  
    axis=1)
```

~35

строк формул

#БезПрограммиста

#БезПрограммиста

смена парадигмы внедрения

- Консультант->Аналитик->Программист
- Консультант<-Аналитик<-Программист
- Консультант->Аналитик + ИИ
- Консультант<-Аналитик + ИИ

Пример результатов:

- Настройка сложной модели расчетов 15 форм под ключ занял 2 недели аналитика.
- Вычисление занимает 5 секунд

+ Добавить строку

- Удалить строки

	Статья затрат ▲	МВЗ ▲	Номенклатура затрат ▲	Проект ▲	НДС ▲	01.2025 ▲	02.2025 ▲	03.2025 ▲	0
☐	Разработка ИТ систем	Финансовый департамент	Система Бюджетирования	Создание Система Бюджетир...	0,2	400000000			
☐	Разработка ИТ систем	Отдел кадров	Настройка личного кабинета ...		0,2	100000000			

Настройка форм

- оформление форм во всех компаниях одинаковое.
- настраивается автоматически
- за 1-3 дня, можно сделать адаптацию под корпоративный стиль

Хранилище

- На каждую форму создается OLAP таблица
- Хоть 100 аналитик на показатель

Расчет себестоимости

- Распределение затрат между всеми подразделениями за 2-5 минут.
- Анализ всей цепочки затрат.
- Перенастройка всей цепочки затрат за 5-10 минут без корректировки структуры таблиц

							Период	01.2025		02.2025		03.2025		04.2025	
							Мера								
☐ Счет	☐ Корр. счет	☐ МВЗ	☐ Продукт	☐ Статья доходов и затрат	☐ Статья ДДС	Форма		ДО	КО	ДО	КО	ДО	КО	ДО	КО
☒ Основное производство	Подытог							17,040,455	0	17,040,455	0	17,040,455	0	17,040,455	0
☐ Покупатели и заказчики	Подытог							30,000,000	0	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
	☐ Выручка от реализации	Подытог						30,000,000	0	30,000,000	0	30,000,000	0	30,000,000	0
		☒	Подытог						30,000,000	0	30,000,000	0	30,000,000	0	30,000,000
	☒ Расчетный счет	☒ Расчетный счет	Подытог								0	30,000,000	0	30,000,000	0
☒ Расчетный счет	Подытог							0	15,283,895	30,000,000	18,733,055	30,000,000	18,733,055	30,000,000	18,733,055
☐ Управленческие расходы	Подытог							989,520	0	989,520	0	989,520	0	989,520	0
	☐ задолженность перед персоналом организации	Подытог						760,000	0	760,000	0	760,000	0	760,000	0
		☐ Бухгалтерия	Подытог					360,000	0	360,000	0	360,000	0	360,000	0
			☐	Подытог				360,000	0	360,000	0	360,000	0	360,000	0
				☐ ФОТ	Подытог			360,000	0	360,000	0	360,000	0	360,000	0
					☐ Выплаты заработной платы	Подытог		360,000	0	360,000	0	360,000	0	360,000	0
					БюджетФОТ		360,000	0	360,000	0	360,000	0	360,000	0	
			☐ Генеральный директор	Подытог					200,000	0	200,000	0	200,000	0	200,000
		☐		Подытог					200,000	0	200,000	0	200,000	0	200,000

Анализ

- Встроенный BI модуль для быстрой настройки аналитиком гибких отчетов

БДР БДДС Прогноз

БДР

					Период	01.2025			02.2025			03.2025		
					Мера	Факт	План	Отклонение	Факт	План	Отклонение	Факт	План	Отклонение
пп	Статья БДР	Статья затрат	МВЗ	Номенклатура										
1	Выручка от реализации					32,000,000	30,000,000	-2,000,000	31,000,000	30,000,000	-1,000,000	33,000,000	30,000,000	-3,000,000
				Гвозди строительные 4x100		10,000,000	10,000,000	0	10,000,000	10,000,000	0	10,000,000	10,000,000	0
				Гвозди строительные 4x120		22,000,000	20,000,000	-2,000,000	21,000,000	20,000,000	-1,000,000	23,000,000	20,000,000	-3,000,000
2	Себестоимость реализации					17,043,455	17,040,455	-3,000	17,041,455	17,040,455	-1,000	17,041,455	17,040,455	-1,000
		Водоотведение	Производство			13,000	10,000	-3,000	10,000	10,000	0	9,000	10,000	1,000
		Водоснабжение ГВС	Производство			20,000	20,000	0	21,000	20,000	-1,000	22,000	20,000	-2,000
		Водоснабжение ХВС	Производство			20,000	20,000	0	20,000	20,000	0	20,000	20,000	0
		Затраты на аренду помещений	Производство			300,000	300,000	0	300,000	300,000	0	300,000	300,000	0

Преимущества

- 100 аналитик на показатель
- Расчет себестоимости до гвоздей за 3-5 минут
- Внедрение за 3-6 месяцев всей бюджетной модели
- Не нужно детальное ТЗ
- Не нужна готовая бюджетная модель, сами сделаем

Доступ к данным за 2 секунды

Мы дороже конкурентов?

- Мы делаем проекты нашего сегмента быстрее конкурентов,
- а потому удельная стоимость наша дороже
- Например, длительность проекта 6 мес, заплатили 40-60 млн
- Аналогичный на другой платформе 100-150 млн 2 года

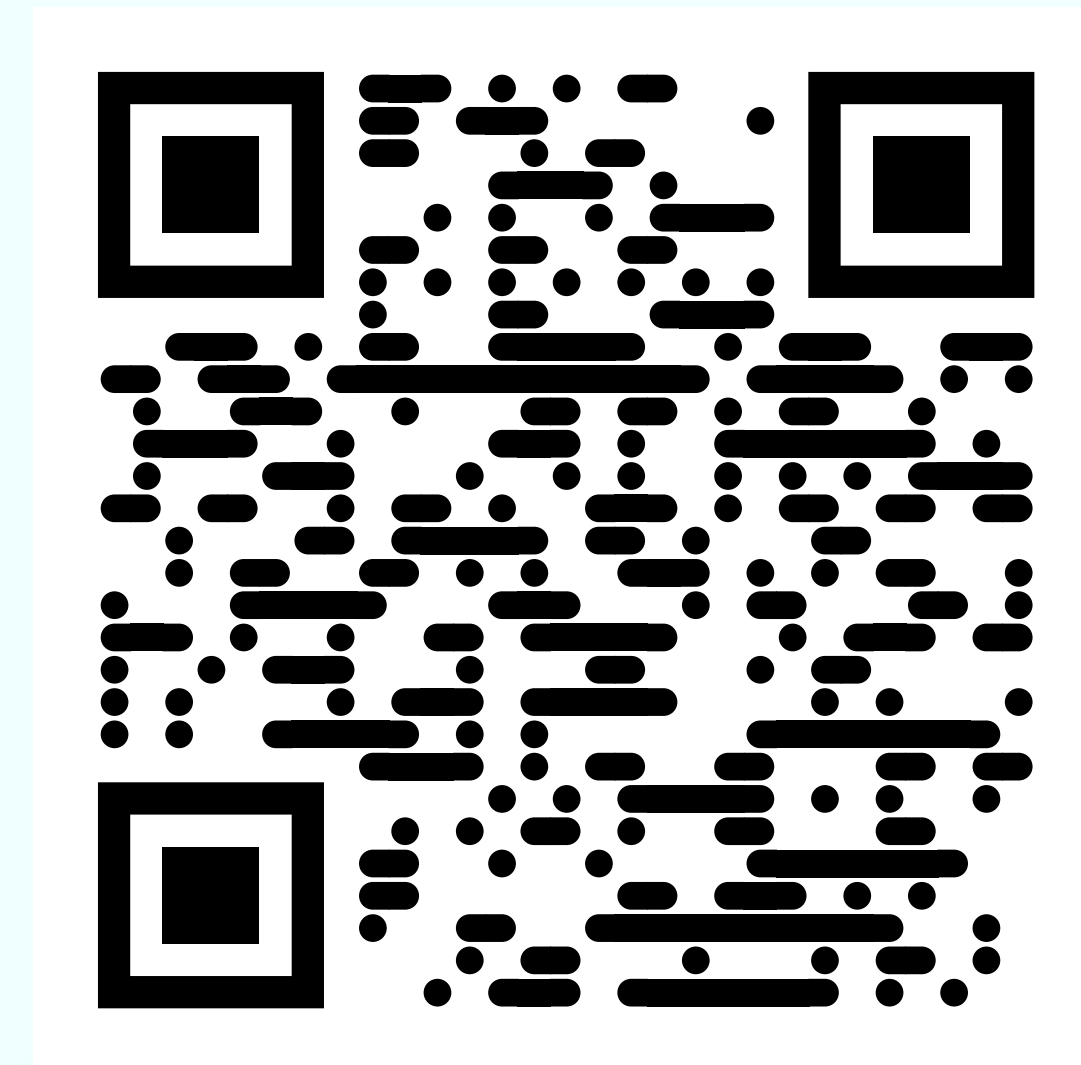
Есть волшебная фраза

mixData

@mixData_cpm

mixdata.tech

Александр Дегтярёв



das@mixdata.tech

+7 964 769 2005