Сценарное моделирование с использованием программы для ЭВМ «БИТ.VBM - сценарное моделирование»

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ



ПЕРВЫЙ БИТ / ОФИС NFP

С	одер	жан	ие	
1.	Под	цклю	чение расширения	3
2.	Обн	ювл	ение расширения	6
3.	Отк	люч	ение расширения	7
4.	Уда	лен	ие расширения	9
5.	Инс	трук	ция по установке программы для ЭВМ	9
6.	Введе	ние	к руководству пользователя	10
7.	Подси	істем	ла «Векторные модели»	10
8.	Векто	рная	модель бюджета	11
	8.1	Тиг	1 модели	11
	8.2	Поі	азатели векторного моделирования	11
	8.3	Co	здание векторной модели бюджетирования	12
	8.4	OG	учение векторной модели бюджета	14
	8.5	Had	стройка сверки векторной бюджетной модели	15
9	Сце	нарі	ии моделирования	16
	9.1	Тиг	1 сценария	16
	9.1.	1	Расчет «Что, если»	17
	9.1.	2	Факторный анализ	17
	9.1.	3	Анализ на чувствительность	17
	9.1.	4	Обратный расчет	17
	9.2	Co	здание и изменение Сценария моделирования	18
1() P	абоч	чее место VBM (получение прогнозных данных)	19
	10.1	Pad	счет «Что, если»	20
	10.2	Фа	кторный анализ	21
	10.3	Ана	ализ на чувствительность	21
	10.4	Об	ратный расчет	23

1. Подключение расширения

1) Откройте базу данных 1С в пользовательском режиме (см. скриншот 1).

Запуск 1С:Предприятия ×								
Информационные базы								
🔝 Информационные базы	🤒 1С:Предприятие							
📀 🚞 Внешние базы	🛃 Конфигуратор							
🖂 🚖 Локальные базы								
Управление холдингом 3.2	Добавить Изменить Удалить							
Srvr="245.245.240.50";Ref="UH_32"; Низкая скорость соединен	Перейти по ссылке Выход							

Скриншот 1

2) Перейдите в раздел *«Администрирование»*. Если раздел отсутствует в списке, попробуйте войти под пользователем с полными правами (см. скриншот 2).

1 🕒 🚊 [КОПИЯ] Управление холдингом, редакция 3.2 - Менеджер тестирования (1С:Предприятие) Q Поиск Ctrl+Shift+F							
Начальная страница							
Эта версия для разработчиков. Для приобретения коммерческой версии нажмите сюда.							
🗮 Главное	< 🔶 Мои задачи и оповещения						
Руководителю	С Осгласовать/Выполнить 🖧 🕼 🕤 🕅 Мои процессы	😤 Дополнительные соглас					
Банк и касса	Оповещения и напоминания Оперативный план Оценка поставщиков О)ценка предложений поставщи					
🍄 Продажи							
🧮 Покупки	📋 ★ Дата 🕇 Заголовок						
📕 Склад	20.09.2023 14:06:58 Требуется согласовать объект Опера	эрационный план 00-00000004 от					
皆 Производство	20.09.2023 14:06:58 Требуется согласовать объект Опера	ационный план 00-00000005 от					
🋤 ОС и НМА							
💄 Зарплата и кадры							
^{дт} Операции							
и Отчеты							
П Справочники							
Администрирование							
Бюджетирование, отчетность и анализ							

Скриншот 2

3) Найдите и выберите пункт «Печатные формы, отчеты и обработки» (см. скриншот 3).

первый Бит NFP Vbm

1 🖳 📃 [копия] Управление холдингом, редакция 3.2 - Менеджер тестирования (1C:Предприятие)	Q Поиск Ctrl+Shift+F	😲 🗊 🏠 Беляев Павел Геннадьевич 🌐 💶 🗗 🗙
🔒 Начальная стран	ница		
🛕 Эта версия для	разработчико		Поиск (Ctrl+F) × 🔅 ×
🗮 Главное			
Руководителю			I
😗 Банк и касса	Настройка векторной бюджетной модели	Сервис	
🗳 Продажи	Настройки программы	Свертка информационной базы Перейти в облачный сервис	
👿 Покупки	Функциональность	Журнал обмена с контролирующими органами	
Склад	Обслуживание	Удаление помеченных объектов	
и Произволство	Интерфейс	Обмен с ИС МП (обувь, одежда, табак)	
	Параметры учета	Обмен с ГИСМ (изделия из меха)	
ны осинма	Проведение документов	Проверка записей регистра бухгалтерии	
💄 Зарплата и кад	ры Настройки пользователей и прав	Проверка перехода на ФСБУ 6	
Ат. Операции	Органайзер	Загрузка данных из файла	
Ky onopadyin	Настройки работы с файлами	Настройки сообщений из других приложений	
и Отчеты	Синхронизация данных	Загрузка данных из сервиса	
П Справочники	★ Печатные формы, отчеты и обработки	Архив ЭДО	
🔅 Администриро	настройки регистров учета вание Настройка колонтитулов		
- Бюлжетирован	ие Обмен электронными документами		
отчетность и а	нализ Поддержка оборудования		
 Интеграция и у 	правление Интернет-поддержка и сервисы		
мастер-данны	И Распознавание документов		I
Скриншоп	13		

4) Нажмите на гиперссылку «Расширения» (см. скриншот 4).





5) В открывшемся окне нажмите *«Добавить из файла»*, а затем нажмите *«Продолжить»* (см. скриншот 5).

первый Бит NFP **Ур**

VBM - сценарное моделирование с применением машинного обучения

1 崖 📃 [КОПИЯ] Управление	холдингом, редакция 3.2 (1С:Предприятие)							
🛧 Начальная страница Печа	♠ Начальная страница Печатные формы, отчеты и обработки × Расширения ×							
🛕 Эта версия для разработчико	🛕 Эта версия для разработчиков. Для приобретения коммерческой версии <u>нажмите сюда</u> .							
Плавное	🗲 🔶 🛧 Расширения							
Руководителю	Добавить из файла Удалить 🔩 Обновить из файла 🦪 - 🎇 -							
Банк и касса	🐼 Наименование Версия Назначение							
🋍 Продажи								
🛒 Покупки								
🔣 Склад								
🎽 Производство								
🥽 ОС и НМА	Предупреждение безопасности : 🗆 🗙							
💄 Зарплата и кадры	При подключении расширения конфигурации рекомендуется обращать внимание на источник, из которого был получен файл расширения.							
^{дт} Операции	ссли вы не уверены в содержимом расширения или в его источнике, то расширение не рекомендуется подключать к приложению.							
ш Отчеты	См. также: Пример проблемы с вирусом во внешней обработке							
П Справочники	Продолжить Отмена							
Администрирование								
Бюджетирование, отчетность и анализ								
Интеграция и управление мастер-данными								
🔤 Казначейство								
🕸 Консолидация по МСФО								
🐲 Корпоративные налоги								
😁 Налоговый мониторинг								
Общие справочники и настройки								
Скриншот 5								

6) В открытом окне выберите файл с расширением *.cfe* и подтвердите открытие файла (см. скриншот 6).

1 🕒 📃 [КОПИЯ] Управление х	з холдингом, редакция 3.2 (1C:Предприятие)	
\Lambda Начальная страница Печат	атные формы, отчеты и обработки × Расширения ×	
🛕 Эта версия для разработчиков	ов. Для приобретения коммерческой версии <u>нажмите сюда</u> .	
🗮 Главное	← → ★ Расширения	
Руководителю	Добавить из файла Удалить 🧣 Обновить из файла 🦪 - 🎇 -	
Банк и касса	🕖 Наименование Версия Назначение	Ответсти
🗳 Продажи		
👿 Покупки		
🛄 Склад	Выберите файл расширения конфигурации Х	
🎽 Производство	← → × ↑ → Документы → File	
🥽 ОС и НМА	Упорядочить • Новая папка 📃 • 🔲 🔕	
💄 Зарплата и кадры	Имя Дата изменения Тип Размер	
^д т кт Операции	🗖 Desktop 🖈 🗋 БИТVВМСценарноеМоделирование 3.8.1.7.сfe 23.04.2025 15:56 V8. ConfigurationE 5.314 КБ	
<u>ы</u> . Отчеты	🔟 Downloads 🛷	
П Справочники	📴 Документы 🖈	
Администрирование	🛃 Изображения 🖈	
Бюджетирование, отчетность и анализ	😚 Музыка 🖈	
Ф Интеграция и управление мастер-данными	Имя файла: БИТVBMCценарноеМоделирование 3.8.1.7.сfe Расширение конфигурации (*) × Открытъ Отмена	
🔤 Казначейство		
888 Консолидация по МСФО		
🐲 Корпоративные налоги		
😁 Налоговый мониторинг		
 Общие справочники и настройки 		
1 Планирование и контроль		
Скриншот 6		

7) Дождитесь завершения процесса установки и при необходимости перезапустите базу данных для применения изменений (см. скриншот 7).





8) После перезапуска программы появится подсистема «Векторные модели» (см. скриншот 8).

1 🕒 📃 [КОПИЯ] Управление :	колдингом, редакция 3.2 - Менеджер тест	гирования (1С:Предприятие)	Q Поиск Ctrl+Shift+F	👃 😗 🟠 Беллев Павел Геннадьевич 🌐 💶 🗗 🗙
Начальная страница				
Эта версия для разработчиков				Поиск (Ctrl+F) × 🐯 ×
A				
🥽 ОС и НМА				
💄 Зарплата и кадры	БИТ.VBM	Настройка векторной бюджетной модели	Сервис	
^д т Операции	Векторные модели бюджета	Соответствия сценариев и УОП	Администрирование модели Работа с векторной молелью	
ш. Отчеты	Наименования показателей	Сценарии моделирования		
Справочники		Форматы отображения показателей		
Ф Администрирование		7		
Бюджетирование, отчетность и анализ				
Интеграция и управление мастер-данными				
🔛 Казначейство	/			
8 Консолидация по МСФО				
🐲 Корпоративные налоги				
👼 Налоговый мониторинг				
 Общие справочники и настройки 				
Планирование и контроль				
48 Процессы и согласование				
Управление обязательствами				
🖆 Управление рисками				
Учет по МСФО				
Корпоративные закупки	/			
Векторные модели				

Скриншот 8

2. Обновление расширения

При смене релиза расширяемой конфигурации, при необходимости работоспособность расширения обеспечивается путем предоставления пользователю новой версии в виде электронной поставки.

Для обновления расширения потребуется следовать пунктам 1-4 (включительно) из раздела **«1. Подключение расширения»** для отображения окна **«Расширения»**. Далее необходимо сделать следующее:

1) В окне *«Расширения»* необходимо выбрать кнопку *«Обновить из файла…»* и нажать кнопку *«Продолжить»* (см. скриншот 9).

1@	10 🚊 (КОПИЯ) Управление холдингом, редакция 3.2. (1С:Предприятие)									
÷.	• Нечальная страница Печатные формы, отчеты и обработки х Расширения ×									
▲	Эта версия для разработ	иков. Для приобретения к	коммерческой версии наж	мите сюда.						
≣	🗧 Главное 🛛 🔶 🛨 Расширения									
~	Руководителю	Добавить из фай	іла Удалить	Обновить из файла	🔊 • 🖹 • 🌖 •	2				
Ø	Банк и касса	Наименован	ние				Версия	Назначение	9	Ответствен
2	Продажи	БИТ.VBN	М - сценарное моделирова	ание, редакция 3.8			3.8.1.7	Дополнение		
-	Покупки									
	Склад									
24	Производство									
	ОС и НМА			Предупреждение б	езопасности	:	\square ×			
	Зарплата и кадры			При подключе внимание на и	нии расширения конфигур осточник, из которого был	ации рекомендуется о получен файл расшир	бращать ения.			
Дт Кт	Операции			Если вы не ув то расширени	ерены в содержимом рас е не рекомендуется подкл	цирения или в его исто ючать к приложению.	чнике,			
ш	Отчеты			См. также: 🔟	имер проблемы с вирусом	во внешней обработк	e.			
ø	Справочники					Продолжить	Отмена			
¢	Администрирование									
	Бюджетирование, отчетность и анализ									
φ	Интеграция и управлен мастер-данными	•								
٢	Казначейство									
898	Консолидация по МСФС									
ŧ	Корпоративные налоги									
8	Налоговый мониторинг									

Скриншот 9

2) В открытом окне выберите файл обновления типовой конфигурации с расширением **.cfe** и подтвердите открытие файла (см. скриншот 10).

1 🕒 📃 [КОПИЯ] Управление х	холдингом, редакция 3.2 (1С:Предприятие)	
\Lambda Начальная страница Печат	атные формы, отчеты и обработки х Расширения х	
Эта версия для разработчиков	зв. Для приобретения коммерческой версии <u>нажмите сюда</u> .	
📃 Главное	🗲 🔿 ★ Расширения	
Руководителю	Добавить из файла Удалить 🔍 Обновить из файла 🐼 - 🚷 -	
🕑 Банк и касса	🐼 Наименование Версия Назначение	😌 Ответс
🛍 Продажи	У БИТ. VBM - сценарное моделирование, редакция 3.8 3.8.1.7	
👿 Покупки		
🏥 Склад	Выберите файл расширения конфигурации	
и Производство	← → < ↑ → Документы > File ✓ C Поиск в: File	
🛤 ОС и НМА	Упорядочить • Новая папка 🗮 • 🔲 📀	
💄 Зарплата и кадры	Имя Дата изменения Тип Размер	
^{дт} Операции	Desktop // БИТV8МСценарноеМоделирование 3.8.1.10.сfe 23.04.2025 15:56 V8.ConfigurationE 5 314 КБ	
ш. Отчеты	🚽 Downloads 🖈	
Справочники	🔛 Документы 🛷	
Администрирование	🔀 Изображения 🖈	
 Бюджетирование, отчетность и анализ 	Ө Музыка ★	
Ф Интеграция и управление мастер-данными	Имя файла: БИТVBMCценарноеМоделирование 3.8.110.cfe Расширение конфигурации (*, Открыть Отмена 	
🔤 Казначейство		
888 Консолидация по МСФО		
😻 Корпоративные налоги		
😁 Налоговый мониторинг		
 Общие справочники и настройки 		

Скриншот 10

3) Дождитесь обновления расширения и перезапустите приложение 1С Предприятие 8 вручную или согласно пункту 7 из раздела **«1. Подключение расширения»**.

3. Отключение расширения

Отключение выполняется пользователем при обнаружении ошибок или невозможности дальнейшего использования расширяемой типовой конфигурации. Чтобы отключить расширение, необходимо иметь права администратора или полные права.

Для отключения расширения необходимо перейти в окно *«Расширения»*, следуя пунктам 1-4 (включительно) из раздела *«1. Подключение расширения»* и далее сделать следующее:

1) Нажмите на флажок, отвечающий за активность расширения, переведя его в положение пустого квадрата без флажка (см. скриншот 11).



Скриншот 11

2) Подтвердите отключение расширения нажатием кнопки «Отключить» (см. скриншот 12).

1 (КОПИЯ) Управление	а холдингом, редакция 3.2 - Менеджер тестирования (1C:Предприятие)						
Начальная страница Печа	Аначальная страница Печатные формы, отчеты и обработки × Расширения ×						
Эта версия для разработчико	Эта версия для разработчиков. Для приобретения коммерческой версии нажмите сюда.						
🧮 Главное	🔶 🔶 🛨 Расширения						
Руководителю	Добавить из файла Удалить 🍕 Обновить из файла 🧭 - 🎇 -						
😰 Банк и касса	🖉 Наименование Версия Назнач	ачение					
🎱 Продажи	БИТ.VBM - сценарное моделирование, редакция 3.8 3.8.1.7 Дополн	пнение					
👿 Покупки							
🔣 Склад							
皆 Производство							
🛤 ОС и НМА	Предупреждение : • ×						
💄 Зарплата и кадры	Отключаемое расширение хранит данные в приложении, которые станут недоступными.						
^{дт} Операции	Кроме тою некоторые данные самого приложения могут также стать недоступными для изменения.						
ш Отчеты	Ознакоматесь с документацией по расширению, которую можно получить от поставщика расширения.						
П Справочники	Отключить расширение?						
Ф Администрирование	Отключить						
Бюджетирование, отчетность и анализ							
Интеграция и управление мастер-данными							
🔤 Казначейство							
8 Консолидация по МСФО							
🐲 Корпоративные налоги							
Скриншот 12							

3) Дождитесь отключения расширения и перезапустите 1С Предприятие 8 вручную или согласно инструкции из пункта 7, раздела *«1. Подключение расширения»*.

4. Удаление расширения

Удаление расширения влечёт за собой потерю всех данных, связанных с расширяемой типовой конфигурацией.

Для удаления расширения необходимо перейти в окно «Расширения», следуя пунктам 1-4 (включительно) из раздела *«1. Подключение расширения»* и выполнить следующие действия:

1) Выделите нужное расширение в списке, нажмите кнопку **«Удалить»** и подтвердите удаление кнопкой **«Удалить»** в окне предупреждения (см. скриншот 13).



Скриншот 13

2) Перезапустите приложение **«1С:Предприятие 8»** для применения изменений — вручную или по кнопке, как указано в пункте 7 из раздела **«1. Подключение расширения»**.

5. Инструкция по установке программы для ЭВМ

1. Общие положения

Модуль машинного обучения VBM состоит из приложения, написанного на языке Python, которое является веб-сервером, БД Mongo DBи обратного прокси сервера на Nginx.

Все три компонента модуля запакованы в образы Docker и подготовлены для согласованного разворачивания на операционной системе Linux с помощью Docker-compose. Данная инструкция написана для дистрибутива Ubuntu (версия 22, но скорее всего будет работать и на других версиях)

Также модуль можно разворачивать на операционной системе Windows, установив на нее Dockerdesktop.

2. Подготовка к разворачиванию сервиса

Для работы приложения необходимо создать папку проекта. Далее скопировать туда переданные файлы: файл docker-compose.yml и файл образа vm_app.tar.



3. Разворачивание сервиса

Далее необходимо загрузить из файла образ приложения.

Для этого находясь в текущей папке проекта необходимо выполнить команду

docker load -i vm_app.tar

Далее подождать, пока образ загрузится из файла и развернуть сервис, выполнив команду:

docker-compose up -d

При этом образ MongoDB и nginx загрузятся из публичного docker репозитория.

Затем необходимо проверить, что все контейнеры сформированы, выполнив команду

Docker-compose ps -a

После этого арі сервиса будет доступно из локального сервера на порту 8060.

Параметры внутреннего nginx можно настраивать из файла ./.nginx/conf.d, который находится в docker volume.

БД модуля также находится в docker volume, путь к БД: ./db/data.

6. Введение к руководству пользователя

Для создания инструмента сценарного прогнозирования, разработана математическая модель, позволяющая на основании исторических данных бюджетной модели рассчитывать прогнозы. При разработке модели были применены методы машинного обучения (полиномиальная регрессия, простейшие нейронные сети).

Для интеграции математической модели прогнозирования с 1С разработана подсистема Векторные модели (VBM).

7. Подсистема «Векторные модели»

Векторная модель существует как отдельный сервис. Для его подключения к учетной системе 1С используется подсистема Векторные модели, встроенная в привычное меню продукта 1С (Скриншот 1).

VBM - сценарное моделирование с применением машинного обучения



Скриншот 1

8. Векторная модель бюджета

Векторная модель бюджета (*Векторные модели – Векторные модели бюджета - Создать*) обучается по заданным параметрам. Процесс обучения осуществляется один раз, в будущем данная модель может использоваться многократно. Обученная модель может быть использована во всех типах расчета сценарного моделирования.

8.1 Тип модели

Тип модели, это – математический метод анализа и прогнозирования данных (Скриншот 2).

2	Векторные	модели бюджета (создание)	000		>
м	Основное Ко	эффициенты влияния показателей моделей Состояния моделей (VBM)			
ст(Записать и за	крыть Записать С		Еще	•
	Наименование:	Код:			
	Тип модели:	 Количество эпох обучения: 			
	Модель н Перед использов	Нейронная сеть Вать модель Линейная регрессия Полиномиальная регрессия			
┞	Лобавить) E		ר
	дозавитв			цс *	
	N N	оказатель Суммовой учет Количественный учет Тип Сдвиг/номер в году периода Требуе	тся ан	алиті	1

Скриншот 2

8.2 Показатели векторного моделирования

Аналитическим способом из произвольных параметров БФ, использующихся при расчетах показателей бюджетной модели, выделяются показатели векторной модели и создаются в программе (*Векторные модели – Показатели векторного моделирования - Создать*). Это те показатели, на истории значений которых будет проведено обучение векторной модели (Скриншот 3).

+	🔸 🛧 Показатели в	зекторного моделирования	
Co	оздать Создать группу		
	Наименование		↑ Ко,
~	😑 Цены закупки		00
✓ ✓	Скидки продажПремия % от продаж	☆ Цены закупки (Показатель векторного моделирован	<i>∂</i> : □ × 0
~	💻 Наценка при реализации	Записать и закрыть Записать	Еще - 0
		Код: 000000003 Наименование: Цены закупки Используется: Использование аналитики: Используется: Запрос Регистрация	
		Заполнить метаданные Показать все Поиск (Ctrl+F) N Отметка Тил 2 003 ✓ РегистрСведений.бит_ЗначенияПроизвольныхПараметров	х Еще -

При включении флага **Использование аналитики** – в анализе и последующем прогнозировании данных участвуют значения аналитик Произвольного параметра БФ;

Флаг Используется – инструмент администрирования, определяющий участие Показателя векторного моделирования в обучении модели;

Флаг Значения суммируются – определяет необходимость итогового суммирования показателя в отчетах (например, для процента наценки, флаг включать не нужно);

На закладках Запрос, Регистрация указывается администратором системы код запроса и техническая информация для передачи данных для обучения векторной модели.

8.3 Создание векторной модели бюджетирования

При создании векторной модели, указываются весь перечень показателей векторной модели.

Входные показатели – это показатели, оказывающие влияние на выходной (рассчитываемый) показатель.

Выходным показателем может быть любой показатель финансовой отчетности, рассчитываемый в бюджетной модели компании (например, EBITDA).

После классификации (Входные/ Выходные) показатели векторного моделирования указываются на соответствующих закладках (Скриншот 4).

	А линейн	ая (полны	й список показа	ателей) (Векто	рные мо	дели бюджета)	ି	: .
Основное	Коэффициент	ы влияния пока	зателей моделей Со	остояния моделей (VI	<u>3M)</u>			
Записать и з	закрыть	Записать	Обучить модель	Сбросить обучение	C			Еще -
Наименование:	EBITDA лин	ейная (полный с	список показателей)		Код: 000000	00006		
Тип модели:	Линейная ре	егрессия			Количество з	опох обучения: 600)	
Модель о	бучена							
Модель можно	использовать	для предсказа	ния					
Дата обучения:		26.05.2023 1	9:55:55					
Среднеквадрат	тичная ошибка	a:	66 434,62					
Средний проце	нт ошибки:		5,78					
Качество моде	епи:							
Данные, предо Для точного пр ошибки был не	сказаные мод редсказания н выше 5%	епью,могут быт еобходимо, что	ъ недостаточно точны бы средний процент	ии.				
Коэффициент	гы влияния (рассчитаны	Сбросить расчет коэ	ффициентов влияния				
Входные пока	азатели Вы	ходные показат	тели Отбор Качест	во расчета модели				
Добавить	1	Подобр	ать по анализу За	полнить по зависимь	ім статьям	Поиск (Ctrl+F)	×	Еще -
N ſ	Показатель		Суммовой учет	Количественный у	чет Тип	Сдвиг/номер в году периода	Требует	ся анали 📩
1 I	Наценка при р	реализации	\checkmark		Теку		 Image: A second s	
2 (Скидки прода	ж	~		Теку		 Image: A second s	
3 H	Количество п	оодажи		~	Теку		 Image: A second s	
4 l	Цены закупки		~		Теку		 Image: A second s	
5 0	ФОТ оклад (А	УП)	✓		Теку			

На **закладке Отбор** могут быть указаны фильтры для отбора данных для обучения по Периоду, ЦФО, Проекту (Скриншот *5*).

t**√**bm

	А (полны	ій список г	юказателе	ей) (Вен	сторн	ые мод	цели	бюджета)	Ð
Основное	Коэффициен	ІТЫ ВЛИЯНИЯ ПОК	азатепей модег	тей Сост	гояния м	юдепей (\	(BM)		
Записать и	закрыть	Записать	Обучить мод	цель (Сбросит	ь обучени	e	C	
Наименование:	EBITDA (no	ОЛНЫЙ СПИСОК ПО	казатепей)				Код:	000000003	
Тип модели:	Нейронная	сеть					Коли	чество эпох обучения: 600	
Модель о	бучена								
Модель можно	использоват	ъ для предсказа	ания						
Дата обучения:		26.05.2023 1	9:53:53						
Среднеквадрат	тичная ошибн	ka:	4 336	6,75					
Средний проце	нт ошибки:		0,25						
Качество моде	епи:								
Качество пред	сказания мо	дели отличное.							
Коэффициент	гы влияния	рассчитаны	Сбросить ра	счет коэфо	рициент	ов влияни	я		
Входные пока	азатели Вь	ыходные показа	тели Отбор	Качество	расчета	а модели			
Период: 01.0)1.2018 - 01.1	12.2023							
Добавить		Поиск (Ctrl-	⊦F)	×	Еще •	Добав	ЗИТЬ	▲ Поиск (Ctrl+F)	×
Ν	ЦФО					Ν		Сценарий	
1	ПЭО						1	Реалистичный	
							2	Пессимистичный	
							3	Оптимистичный	
							4	Реалистичный копия для доп. обучения	

Скриншот 5

8.4 Обучение векторной модели бюджета

По кнопке Обучить модель (Скриншот 6) происходит передача данных из 1С, необходимых для обучения, удаленному модулю.

	(полный список показателей) (Векторные мод	цели бюджета) \mathscr{C}
Основное Ко	оэффициенты влияния показателей моделей Состояния моделей ((BM)
Записать и за	акрыть Записать Обучить модель Сбросить обучени	e C
Наименование:	EBITDA (полный список показателей)	Код: 0000000003
Тип модели:	Нейронная сеть	Количество эпох обучения: 600

Скриншот 6

Настройки подключения указываются в подсистеме БФ (Настройки (БИТ) – Настройки векторной бюджетной модели), или (Векторные модели - Настройки векторной бюджетной модели) (Скриншот 7).



🕁 Настройки век	торной бюджетной модели	c? : □ ×
Записать и закрыть	Записать	Еще -
Использовать векторную м	юдепь: 🗹	
URL модуля BБM:	185.246.89.81	
Порт модуля ВБМ:	80	

После завершения обучения модели настройки модели становятся недоступными для изменения.

По кнопке Рассчитать данные влияния на модель на закладке Коэффициенты влияния показателей моделей отображаются соответствующие коэффициенты (Скриншот 8).

☆ EBITDA (полный список пока	зателей) (Векторные моде	ели бюджета)	c? ⊨ □ ×
Основное Коэффициенты влияния показатег	пей моделей Состояния моделей (VE	BM)	
Коэффициенты влияния показат	гелей моделей		
Создать		Поиск (Ctrl+F)	х Q - Еще -
Модель	Показатель	Коэффициент влияния	Коэффициент влияния количество
📼 EBITDA (полный список показателей)	Количество продажи		0,58
📨 EBITDA (полный список показателей)	Расходы на доставку	0,01	
EBITDA (полный список показателей)	ФОТ производственного персонала	0,01	
EBITDA (полный список показателей)	ФОТ оклад (АУП)		
EBITDA (полный список показателей)	Административные расходы	0,01	
EBITDA (полный список показателей)	Расходы на аренду	0,03	
EBITDA (полный список показателей)	Лизинговые начисления	0,03	
EBITDA (полный список показателей)	Скидки продаж	0,12	
EBITDA (полный список показателей)	Цены закупки	0,09	
📨 EBITDA (полный список показателей)	Премия % от продаж	0,03	
📨 EBITDA (полный список показателей)	Наценка при реализации	0,09	

Скриншот 8

8.5 Настройка сверки векторной бюджетной модели

В регистре Зависимые бюджеты (Векторные модели – Зависимые бюджеты) устанавливается зависимость между бюджетом-источником и бюджетом-приемником для определения последовательности прямого пересчета бюджетной модели (Скриншот 9) для сверки результатов расчетов Выходных показателей векторной бюджетной модели.



 ← → ☆ Зависимые бюджеты Создать В 	
Бюджет-источник	Бюджет-приемник
📨 Бюджет закупок	Себестоимость
📼 Бюджет закупок	PL
📨 Бюджет логистики	Себестоимость
📨 Бюджет логистики	PL
ΦΟΤ	PL
📨 План продаж	Бюджет закупок
📨 План продаж	Бюджет продаж
📨 ФОТ производственного персонала	ΦΟΤ
📨 ФОТ производственного персонала	Себестоимость
🚾 ΦΟΤ оклад (АУΠ)	ΦΟΤ
ФОТ премия (% от продаж)	ΦΟΤ
🚾 Административные расходы	PL
📨 Расходы на аренду	PL

В регистре Соответствия показателей моделирования и статей бюджетов также указывается соответствие для сверки результатов расчетов Выходных показателей векторной бюджетной модели с прямым пересчетом бюджетной модели.

9 Сценарии моделирования

В Сценариях моделирования указываются параметры прогноза:

- модель векторная модель бюджетирования
- **базовый сценарий** сценарий бюджетирования БФ для заполнения исходных данных, на основании которых будет построен прогнозный
- период и тип сценария.

9.1 Тип сценария

Реализовано четыре типа расчетов сценарного моделирования (Скриншот 9).

Создание сц	енария моделирования	
Шаг 1. Введите	е наименование и выберите параметр	ы сценария
Основные пара Наименование:	метры	
Тип сценария:		.
Модель:	Расчет "Что, если"	······
ЦФО:	Анализ на чувствительность	······································
Базовый сценарий	Факторный анализ	······································
Периодичность:		
Период:		?
Активен:	<	

9.1.1 Расчет «Что, если»

Данный тип сценарного моделирования позволяет рассчитать изменения Выходного (рассчитываемого) показателя бюджетной модели (например, EBITDA) при изменении одного или нескольких показателей, влияющих на него.

9.1.2 Факторный анализ

Данный тип сценарного моделирования позволяет провести сравнительный анализ данных двух Сценариев бюджетирования в разрезе изменения показателей векторного моделирования.

9.1.3 Анализ на чувствительность

Данный тип сценарного моделирования позволяет оценить изменение Входных показателей при заданном изменении Выходного показателя.

9.1.4 Обратный расчет

Алгоритм данного типа сценарного прогнозирования работает обратно типу Расчета «Что, если». При настройке Сценария моделирования во Входных показателях указывается конечный расчетный показатель бюджетной модели (например, EBITDA), а в Выходных показателях указывается показатель, от которого зависит расчетный показатель (например, количество продаж).

9.2 Создание и изменение Сценария моделирования

Создание Сценария моделирования (Векторные модели – Сценарии моделирования - Создать) осуществляется по команде Создать / Изменить (Скриншот 10). Отображается помощник создания/ изменения сценария моделирования:

- Заполнить наименование и параметры
- Указать входные показатели и аналитики
- Указать выходные показатели.

🗲 🔶 🏠 Сценарии м	юдел	ирования				
Создать Создать группу	Ð	Сгруппировать эл	ементы			
Наименование			Код	Автор	Дата и	зменения
🕨 🚞 Расчет «Что, если»			00000010			
Факторный анализ	•	Создать				
	D	Создать группу		Ctrl	+F9	
 Анализ на чувствительноста 	b (Скопировать			F9	
	ø 1	Изменить			F2	
• Obpathый pacчет	8	Пометить на удален	ние / Снять пометк	Ŋ	Del	
	🖺 រ	Переместить в груг	пу	Ctrl+Shif	t+M	
	(1)	Перейти на уровен	ь выше	Ctrl	+Up	
	러 I	Перейти на уровен	ь ниже	Ctrl+D	own	
	I	Найти: Наименован	ие - Факторный ан	ализ Ctrl+A	lt+F	
	<u>Q</u>	Расширенный поис	K	A	lt+F	
	A (Отменить поиск		Ctr	rl+Q	

Скриншот 11

10 Рабочее место VBM (получение прогнозных данных)

Рабочее место VBM (Векторные модели - VBM) состоит из двух панелей:

Панель Сценарии моделирования, содержащая дерево сценариев моделирования и отображающая параметры выделенного сценария моделирования;

Панель, содержащую (в зависимости от выбранного сценария) **табличные части Входные показатели**, **Рассчитанные показатели,** или **Факторы,** влияющие на выходной показатель (Скриншот 12, 13).



Скриншот 12



По кнопке Скрыть панель сценариев – панель может быть скрыта (Скриншот 14).



Скриншот 14

10.1 Расчет «Что, если»

Для выбранного Сценария моделирования по кнопке Заполнить показатели заполняется табличная часть Входные показатели. Строится таблица по входным показателям и аналитикам, указанным в Сценарии моделирования и заполняется данными Базового сценария, указанного в Сценарии моделирования. Данные могут быть изменены по одному или нескольким показателям.

По кнопке Рассчитать заполняется табличная часть Рассчитанные показатели. Строится таблица по Выходным показателям, указанным в Сценарии моделирования и заполняется рассчитан-

ными данными. Данные рассчитываются по Модели, указанной в Сценарии моделирования. В табличной части отражаются исходные значения Выходного показателя, расчетные значения Выходного показателя, изменение (абсолютное, процентное).

По кнопке Сверить, запускается пересчет бюджетной модели с учетом измененных показателей, данные выводятся в табличную часть Рассчитанные показатели (Расчетное значение по бюджетной модели (после изм. показателей)).

10.2 Факторный анализ

При настройке Сценария моделирования, необходимо указать в Выходных показателях - Анализируемый показатель (например, EBITDA). А в Входных показателях факторы, влияющих на Анализируемый показатель (например, Количество продаж, Скидки продаж, Наценка при реализации).

По кнопке Сформировать, производится расчет данных по векторной модели и заполнение сравнительной таблицы по двум заданным сценариям в разрезе Анализируемого показателя, и факторов, влияющих на него.

Также может быть сформирована диаграмма (переключатель Таблица/Диаграмма) (Скриншот 15).



Скриншот 15

10.3 Анализ на чувствительность

Изменение (увеличение и уменьшение) результирующего показателя может быть задано в процентном выражении (Скриншот 16).





В настройке Сценария моделирования во Входных показателях необходимо указать факторы, влияющие на Выходной показатель. В Выходных показателях указать рассчитываемый показатель.

По кнопке Рассчитать строится диаграмма и заполняется таблица изменения Входных показателей для заданного отклонения (Скриншот 17).



t**√**bm

							0 m	аопунова он		
Начальная страница VBM	t: EBITDA (по произвольным факторам) × Сценарии моделирования ×									
Главное	🗲 🔿 🏠 VBM: EBITDA (по произвольным факторам)								00	e 1
Руководителю	Влияние факторов на EBITDA, %									
Банк и касса	Рассчитать ?									é
Продажи										
🖉 Покупки	« Анализ на чувствительность									
Склад	aten									
	лани	312 1								
	2 20				-			-		
8 OC II HMA	0				-	_	_	-		
Зарппата и кадры	-20 — Наценка при реализации — Количество продажи	Цены з	закупки		-	Премия	% от прод	аж		
, Операции	ФОТ окладки продаж ФОТ оклад (АЭП)	Лизині	овые начие	ления		- Расходь	и на доста	20		
	2 and the spectra and the second and	Pacxor	цы на аренд	Y				20		
С Отчеты	С Отклонения вхо	одного показа	теля, %	Y				20		
L Отчеты] Справочники	Отклонения вх	одного показа	теля, %	¥.				20		
II Отчеты II Справочники F Администрирование	отклонения вхо	одного показа	теля, %	y				20		5
Отчеты Справочники Администрирование Настройки (БИТ)	отклонения вхи В Согларования о персонала с и и и и и и и и и и и и и и и и и и	расход одного показа	теля, %	-10 %	.5%	0.%	5.05	10 %	15.%	20 %
Справочники Справочники Настройки (БИТ) Бюджетирование (БИТ)	отклонения виссии Отклонения вис Рейтинг факторов влияющих на EBITDA, % Показатель Нациема пои реализация	-20 %	-15 % -22 78	-10 %	-5%	0%	5 % 781	10 %	15 %	20 %
Отчеты Справочники Адменистрирование Настройки (БИТ) Бюджетирование (БИТ)	отклонения виссии Отклонения вис Рейтинг факторов влияющих на ЕВІТДА, % Показатель Наценка при реализации Количество продажи	-20 % -30,16 -26,33	-15 % -22,78 -19,74	-10 % -15,29 -13,15	-5 % -7,7 -6,58	0%	5 % 7,81 6,57	10 % 15,73 13,14	15 % 23,75 19,7	20 % 31,89 26,26
Стравочники Стравочники Администрирование Настройки (БИТ) Боджетирование (БИТ) Казначейство (БИТ)	Согларования от средники от Отклонения вхо Рейтинг факторов влияющих на EBITDA, % Показатеть Наценка при реализации Колечество продажи Цены закупки	-20 % -30,16 -26,33 -20,39	-15 % -22,78 -19,74 -14,9	-10 % -15,29 -13,15 -9,67	-5 % -7,7 -6,58 -4,7	0% 0 0 0	5 % 7,81 6,57 4,43	10 % 15,73 13,14 8,6	15 % 23,75 19,7 12,51	20 % 31,89 26,26 16,15
Отчеты Справочники Администрирование Настройки (БИТ) Бюджетирование (БИТ) Казначейство (БИТ) Получение данных (БИТ)	Согларовация и составляет и с Ставляет и составляет и с	-20 % -20 % -30,16 -26,33 -20,39 7,47	-15 % -22,78 -19,74 -14,9 5,61	-10 % -15,29 -13,15 -9,67 3,75	-5 % -7,7 -6,58 -4,7 1,88	0% 0 0 0	5 % 7,81 6,57 4,43 -1,88	10 % 15,73 13,14 8,6 -3,77	15 % 23,75 19,7 12,51 -5,66	20 % 31,89 26,26 16,15 -7,56
Отчеты Справоченки Адменистрирование Настрокки (БИТ) Бюджетирование (БИТ) Казначейство (БИТ) Получение данных (БИТ) Преобразование данных	Соблиронарадельских от средних рассова Отклонения вхо Рейтинг факторов влияющих на EBITDA, % Показатель Наценка при реализация Количество Ценка закупки Ценка закупки Премия % от продажи Скидки продаж	-20% -30,16 -26,33 -20,39 7,47 6,64	-15 % -22,78 -19,74 -14,9 5,61 4,98	-10 % -15,29 -13,15 -9,67 3,75 3,32	-5% -7,7 -6,58 -4,7 1,88 1,66	0%	5 % 7,81 6,57 4,43 -1,88 -1,66	10 % 15,73 13,14 8,6 -3,77 -3,31	15 % 23,75 19,7 12,51 -5,66 -4,96	20 % 31,89 26,20 16,15 -7,56 -6,62
Отчеты Справочники Администрирование Настройки (БИТ) Бюджетирование (БИТ) Казначейство (БИТ) Получение данных (БИТ) Получение данных (БИТ) Утравление процессами	Соционности и составление от составление и	-20 % -30,16 -26,33 -20,39 7,47 6,64 1,85	-15 % -22,78 -19,74 -14,9 5,61 4,98 1,39	-10 % -15,29 -13,15 -9,67 3,75 3,32 0,93	-5% -7,7 -6,58 -4,7 1,88 1,66 0,46	0% 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5 % 7,81 6,57 4,43 -1,88 -1,66 -0,46	10 % 15,73 13,14 8,6 -3,77 -3,31 -0,93	15 % 23,75 19,7 12,51 -5,66 -4,96 -1,39	20 % 31,8% 26,26 16,15 -7,56 -6,62 -1,85
Слчеты Справочники Администрирование Настройки (БИТ) Бюджетирование (БИТ) Казначейство (БИТ) Получение данных (БИТ) Преобразование данных (БИТ)	Соглароналистики от средники	-20 % -20 % -30,16 -26,33 -20,39 -7,47 -6,64 1,85 1,12	-15 % -22,78 -19,74 -14,9 5,61 4,98 1,39 0,84	-10 % -15,29 -13,15 -9,67 3,75 3,32 0,93 0,56	-5% -7,7 -6,58 -4,7 1,88 1,66 0,46 0,28	0% 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5% 7,81 6,57 4,43 -1,88 -1,66 -0,46 -0,28	10 % 15,73 13,14 8,6 -3,77 -3,31 -0,93 -0,56	15 % 23,75 19,7 12,51 -5,66 -4,96 -1,39 -0,84	20 % 31,89 26,26 16,15 -7,56 -6,62 -1,85 -1,12
Отчеты Справочники Адменстрирование Кастройки (БИТ) Бюджетирование (БИТ) Казначейство (БИТ) Получение данных (БИТ) Получение данных (БИТ) Преобразование данных (БИТ) Управление процессами СБИТ)	Согларования от средния средния в соста от средния	-20 % -20 % -30,16 -26,33 -20,39 7,47 6,64 1,85 1,12 0,78	-15 % -22,78 -19,74 -14,9 5,61 4,98 1,39 0,84 0,58	-10 % -15,29 -13,15 -9,67 3,75 3,32 0,93 0,56 0,39	-5% -7,7 -6,58 -4,7 1,88 1,66 0,46 0,28 0,19	0%	5 % 7,81 6,57 4,43 -1,88 -1,66 -0,46 -0,28 -0,28	10 % 15,73 13,14 8,6 -3,77 -3,31 -0,93 -0,56 -0,56	15 % 23,75 19,7 12,51 -5,66 -4,96 -1,39 -0,84 -0,84	20 % 31,89 26,26 16,15 -7,56 -6,62 -1,85 -1,12 -0,78

Скриншот 17

10.4 Обратный расчет

Алгоритм данного типа работает обратно типу Расчета «Что, если» (Скриншот 18). Выходной показатель возможно дополнительно детализировать (например, количество продаж по номенклатуре). При этом, расчет осуществляется ни по всем значениям аналитики детализации, а по одному.

Bxo 3a	одные показатели аполнить показателями ?							R	
П	Іоказатель / Период	Январь 2022	Февраль 2022	Mapm 2022	Апрель 2022	Май 2022	Июнь 2022	Июль 2022	Август 2022
		Сумма	Сумма	Сумма	Сумма	Сумма	Сумма	Сумма	Сумма
EF	BITDA	2 000 000,00	1 695 978,17	1 933 641,92	1 805 286,25	2 355 842,13	2 039 223,02	2 340 749,65	2 337 789,0
Pac	считанные показатели								
Pac	ссчитанные показатели Рассчитать 🛱 Сверить								
Pac	ссчитанные показатели Рассчитать 💭 Сверить Показатель / Период	Январь 202	2 Февраль 20.	22 Mapm 202	2 Апрель 202	2 Maŭ 2022	Июнь 2022	Июль 2022	🗐 🖽 🗐
Pac	ссчитанные показатели Рассчитать 📮 Сверить Показатель / Период	Январь 202 Кол-во	2 Февраль 20. Кол-во	22 Март 202 Кол-во	2 Апрель 202 Кол-во	2 Май 2022 Кол-во	Июнь 2022 Кол-во	Июль 2022 Кол-во	📳 📰 🗐 ? Август 2 Кол-в
Pac	ссчитанные показатели Рассчитать Сверить Показатель / Период Количество продажи	Январь 202 Кол-во 471,4	2 Февраль 20. Кол-во 177 434,	22 Март 202 Кол-во 892 462,	2 Апрель 202 Кол-во 732 448,1	2 Май 2022 Кол-во 28 512,5	Июнь 2022 Кол-во 44 474,58	Июль 2022 Кол-во 35 504,3	 Переская странации Август 2 Кол-в. 183 500
Pac	СЧИТАННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ Рассчитать С Сверить Показатель / Период Количество продажи По данным бюджета	Январь 202 Кол-во 471,4 449,(2 Февраль 20. Кол-во 77 434, 000 445,	22 Март 202 Кол-во 892 462, 000 468,	2 Апрель 202 Кол-во 732 448,1 000 465,0	2 Май 2022 Кол-во 28 512,5 00 532,0	Июнь 2022 Кол-во 44 474,68 00 483,00	Июль 2022 Кол-во 85 504,3 10 527,0	В В
Pac	Считанные показатели Рассчитать Серить Показатель / Период Количество продажи По данным бюджета Разница	Январь 202 Кол-во 471 , 449, 22,	2 Февраль 20. Кол-во 177 4344, 1000 445, 177 -10,	22 Mapm 202 Koл-во 892 462, 000 468, 108 -5,	2 Апрель 202 Кол-во 732 448,1 00 465,0 268 -16,8	2 Maŭ 2022 Kon-so 28 512,9 00 532,0 72 -19,0	Июнь 2022 Кол-во 44 474,68 00 483,00 56 -8,31	Июль 2022 Кол-во 15 504,3 0 527,0 15 -22,6	С С С С С С С С С С С С С С

Скриншот 18

По возникающим вопросам просьба обращаться на почту технической поддержки *nfp_vbm@nfp2b.com*.