1. **Согласно исходному описанию в «Создание отчетов в ФАНЗ» полностью реализована модель прогнозирования Альтмана.**

* Добавлено выпадающее меню, где каждый пункт открывает свою форму. Соответственно, добавлено 4 формы для модели Альтмана. Это самый оптимальный вариант, т.к., у пользователя должен быть запрошен недостающий показатель (в 2-х моделях), дана по нему подсказка, выполнен и выведен расчет, дана расшифровка показателя, так же накладывается ряд проверок: на наполненность самой таблицы оптимизации, кроме этого, во всех моделях проверяются значения показателей, которые используются в качестве делителя, чтобы понимать, что мы контролируем полностью все варианты развития событий в случае если будут нули. Хоть формочки и маленькие, но без них будет неэффективно и неудобно выводить данные последовательными сообщениями.
* Из исходного описания пункт: «Для усиления эффекта можно было бы сделать горизонтальную ось с ключевыми отметками и место текущего значения на этой линии» - нереализуемо ни компонентами Devexpress, ни базовыми контролами. В чем кроется проблема? На оси мы должны управлять значениям с плавающей точкой типа float, а именно это и является камнем преткновения. Компонент Devexpress, который реализует этот механизм – это **TrackBarControl** (в динамическом отчете через него ширину колонок меняем), но работает он только с целочисленными значениями, а т.к., у нас разбег от 1,50 до 2,99, то использование контрола становится невозможным. Искал долго, пробовал всячески обойти, нельзя. В конечном счете в ответе *support devexpress* нашел ответ, что т.к., использование значений типа float для **TrackBarControl** является очень редким сценарием, то доработка в этом плане вестись не будет. Аналогично и базовый контрол **TrackBar** работает только с целочисленными значениями. Тут выход только писать свой контрол с нуля или наследовать от базового и переопределять нужные свойства, а это пока не в приоритете и в целом отдельная задача. Готовых компонентов сторонних разработчиков или расширений для студии тоже не нашел. Причем я давно уже ищу и беру информацию на зарубежных источниках. У нас как-то все грустно. Кроме этого, другая реализация возможна только в виде объекта линии и меток на ней (в виде *label* или *textbox* или *picherbox*), но здесь мы можем позиционировать значения и промежутки оси только с длинной линии, но это опять-таки целочисленные значения.
* Справка в виде отдельной формы, как и другие справки в программе для моделей Альтмана добавлена.

1. **Факторный анализ в виде модели Дюпона по большей части реализован. Тут осталось только сегодня, может поработать.**

* Ни средствами Devexpress, ни базовыми такого объекта не построить, слишком специфическая реализация. В итоге смог визуально воспроизвести макет с помощью **TableLayoutPanel.**
* Т.е., модель представляет собой огромную таблицу с настроенными свойствами по выравниванию масштабированию, цвету шрифта, перерисовка бордюра (для всех объектов в таблице через обработку события Paint). В итоге, на форме основная область состоит из трех **TableLayoutPanel,** впервой панель для теоретической части (была в екселе), во второй сама «ракета». Размеры и прочие свойства между собой настроены.
* Само окно, в виду своей вытянутой формы, открывается с автоматической подстройкой по ширине экрана, в центре экрана с фиксированной высотой. Масштабировать форму пользователю свойства оставлены. Если расширение экрана не позволит отобразить окно полностью, то появится горизонтальный scroll bar. Вертикальный отключил. Работает некорректно. Косяк у MS. Кнопку развернуть на весь экран тоже убрал. Это дико некрасиво, когда основная область автоматически промасштабирует «ракету». Также обнаружил очередной косяк Devexpress. Кнопка свернуть риббон-панель в правой верхней части, неадекватно масштабирует основную область при разворачивании риббон-панели.
* Для полной схожести с макетом из екселя нарисовал и слепил стрелки в фотошопе и залепил их в picherbox, т.к., никаких стрелок в студии тоже нет, а создавать отдельный графический объект и вылепливать стрелки тоже долгое и непродуктивное занятие. Все остальные объекты в «ракете» представлены обычными label, с настроенными свойствами, разумеется.
* По панели инструментов все просто. Задаем начальный период, задаем конечный – делаем расчет, если надо сохраняем куда надо. Все.
* Нюанс по печати. Стоит ли говорить, что полученная модель не имеет никаких механизмов печати. Поэтому, чтобы хоть как-то иметь возможность сохранит полученный результат я формирую изображение по основному **TableLayoutPanel** с «ракетой» и просто сохраняю его в нужную папку. Вывел подсказку для пользователя на кнопку. Изображение формируется только по видимой части, соответственно, если расширение экрана маленькое, то изображение войдет не полностью, нужно будет частями сохранять. Ну это если совсем все печально. Все-таки с разрешением на ПК, а уж тем более на ноутбуках сейчас не все так плохо. По этой же причине я при загрузке формы помещаю ее в центр экрана и задаю ширину равную ширине экрана. Так наиболее комфортно и эффективно получается в итоге.
* Сам расчет, тут судя по формулам в екселе, проще пареной репы. Только на всякий случай проверять делитель, чтобы нулей не было. Мало ли.
* Самое интересное и то, что пока и доделываю – это выбор периода. Тут, в отличие от динамического отчета, где мы можем красиво вывести хоть 10 расчетов в нужном периоде и все одновременно, есть нюанс, что в указанном периоде должно быть выбрано только одно значение.

Т.к., там отчет, а тут расчет. И я не верю, что за целой год пользователь только один раз сохранит значения в базу. Эти 4 показателя за год по разным причинам могут 10 раз поменяться, пользователь может сохранить не один раз, включая просто случайно при спешке.

И тут я придумал такую штуку. Если в базе сохранение было только один раз, то есть присутствует значения по 4-м показателям за одну дату, то в модель прыгают эти 4 показателя, а если дат было больше, то открывается формочка, где пользователю выводятся все данные за выбранный им год и его задача выбрать данные по нужной дате, т.е, просто через встроенный фильтр отсеивает лишнее и уже выбранные показатели попадают в исходную модель. Как мне кажется – это единственный вариант, поскольку тем самым мы определяем нужные 4 значения.

* C:\Users\Service\Desktop\2016-06-14_152703.pngИз этого логически вытекает (забыл на видео показать), что пользователю тогда нужен механизм сохранения этих показателей в базу, чтобы можно было вытащить для расчетов. Поэтому, на пиктограмме «Сохранить» на вкладке Результатов оптимизации повесил такое же диалоговое сообщение для пользова- теля : «Сохранить данные в базу для проведения факторного анализа», как и в случае с данными таблицей отклонений, когда мы решает, будут ли полученные данные записаны в базу для динамического отчета или нет.
* Соответственно, из этого вытекает, что для этого требуется 4 этих показателя сохранять в базу, уметь их извлекать и использовать, как в динамическом отчете. Поэтому была добавлена еще одна таблица в базу и настроены функции сохранения и получения данных. При этом уточняю, что запись в базу идет на фоне основного сохранение в xml – шаблон. Т.е, эта операция никуда не делалась, т.к., все остальные показатели нам в базе не нужны.

Итого, мне осталось только добить механизм с обработкой периода и привязать наконец-то сохранение в таблицу для прогнозирования вместе с сохранением для динамического отчета.