ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.

Список заинтересованных лиц:

* + Морозов Алексей Владимирович – генеральный директор (CEO) – интервью
* Зайцев Дмитрий Андреевич – аналитик – интервью
* Громов Артём Владимирович – администратор информационной системы – интервью

Интервью 1 — Генеральный директор

Я: Алексей Владимирович, добрый день. Расскажите, пожалуйста, чем занимается ваша компания.

Морозов: Добрый день. Наша компания «Аргентум Капитал» — это инвестиционная управляющая организация. Мы занимаемся инвестированием свободных денежных средств наших партнёров. По сути, распределяем капитал между различными финансовыми инструментами, чтобы достичь максимальной доходности при приемлемом уровне риска.

Я: Из кого состоит штат сотрудников?

Морозов: У нас три отдела: аналитики, трейдеры и бухгалтерия. Аналитики формируют инвестиционные предложения, трейдеры исполняют сделки, а бухгалтерия ведёт учёт и отчётность.

Я: У вас есть какая-нибудь информационная система?

Морозов: Да, у нас установлена 1С, но с ней работает только бухгалтерия. Остальным отделам приходится выполнять многие задачи вручную, особенно аналитикам — у них больше всего рутинной работы.

Я: Это безусловно замедляет все бизнес процессы

Морозов: Совершенно верно. Нам необходима новая информационная система, которая объединит все отделы и повысит эффективность работы.

Я: Рассматриваете ли вы обновление текущей 1С-системы или хотите создать новую?

Морозов: Cчитаю, что обновление 1С не решит наши проблемы. Мы хотим собственную систему, адаптированную под специфику нашей деятельности.

Я: Понял, у вас есть какие-нибудь пожелания к новой информационной системе.

Морозов: Главное — чтобы все отделы могли работать синхронно. А детали уточните у аналитика и системного администратора. Я ей пользоваться не буду.

Интервью 2 — Инвестиционный аналитик

Я: Дмитрий Андреевич, расскажите, как устроен ваш рабочий процесс. Какие инструменты вы используете?

Зайцев: Моя основная задача — анализ фондового рынка. Все расчёты выполняю в Excel, а для визуализации применяю Power BI. После анализа формирую отчёты и передаю их в бухгалтерию.

Я: Какие проблемы вы испытываете при таком подходе?

Зайцев: Главная проблема — ручной труд. Нужно постоянно обновлять данные, вводить формулы, проверять корректность расчётов. Особенно сложно проводить стресс-тесты, пересчёты доходности при изменении валютных курсов или процентных ставок. Много времени уходит на сведение данных: комиссии, пересчёт валют, группировку сделок. Всё это делается вручную, и легко допустить ошибку.

Я: А откуда поступают данные для анализа?

Зайцев: Рыночные котировки и курсы валют подгружаются из внешних сервисов. А данные по сделкам выгружаются из системы трейдеров.

Я: Какой функционал вы хотели бы видеть в модуле анализа рисков?

Зайцев:

В первую очередь — автоматический расчёт и отображение ключевых показателей и визуализация в виде различных диаграмм:

1. Доходность портфеля и отдельных биржевых инструментов (линейный график);
2. Среднеквадратичное отклонение (линейный график);
3. Максимальная просадка портфеля (линейный график);
4. Соотношение доходности и риска (линейный график);
5. Корреляция между активами (линейный график);
6. Структура портфеля по видам активов и валютам (круговая диаграмма).

Также важно иметь возможность быстро формировать отчёты по доходности за разные периоды (недели, месяца, годы )для бухгалтерии в формате Excel.   
И если получится — интегрировать искусственный интеллект. Чтобы например строил карту вероятности риска по активам

Я: А как вы видите использование искусственного интеллекта в своей работе?

Зайцев: Хотелось бы, чтобы ИИ мог находить аномалии на рынке, выявлять возможные риски, предлагать сценарии развития и анализировать историю сделок, чтобы определять успешные стратегии. По сути, чтобы ИИ стал помощником аналитика в прогнозировании.

Я: Я вас понял. Попробуем что-нибудь придумать

Интервью 3 — Системный администратор

Я: Артём Владимирович, расскажите, пожалуйста, как сейчас устроена ваша работа.

Громов: Бухгалтерия работает в 1С:Предприятие 8, база данных — PostgreSQL. Сделки трейдеров проходят через брокерскую платформу, а й данные поступают через Kafka и сохраняются в Elasticsearch.

Я: Мы планируем создать систему, которая объединит все отделы. Какой функционал вы считаете необходимым?

Громов: Важно реализовать управление пользователями (добавление, редактирование, удаление), а также возможность выдавать пользователям роли. Это повысит удобство и безопасность работы.

Я: Аналитик предложил использовать ИИ. Как вы видите это с технической стороны?

Громов: Я бы предложил использовать ClickHouse для хранения больших исторических данных и интегрировать систему с платформами, поддерживающими запуск моделей машинного обучения, например Ollama. Нужно предусмотреть управление моделями и их весами, а также возможность тестировать модели на реальных данных, чтобы избежать ошибок и неточностей.

**Список потребностей заинтересованных лиц**

В результате проведения интервью сотрудников компании «Аргентум Капитал» были выявлены потребности, связанные с созданием информационной системы:

Аналитик:

1. Автоматический расчет доходности портфеля и отдельных биржевых инструментов, среднеквадратичное отклонение, максимальной просадки портфеля, корреляция между активами.
2. формирование отчётов по доходности в формате Excel за недели, месяца, годы
3. визуализация доходности портфеля и отдельных биржевых инструментов, среднеквадратичное отклонение, максимальной просадки портфеля, корреляция между активами в виде линейных графиков;
4. Структура портфеля по видам активов и валютам в виде круговой диаграммы
5. Интегрирование ии для анализа риска. Построение карты риска по активам.

Системный администратор:

1. Управление пользователями в ис (создание, удаление, изменение)
2. Назначение ролей пользователям
3. Настройка интерфейса для каждой роли
4. Панель для настройки модели (выбор модели, указание весов, запуск тестирование с выбранными данными)

Актуальность работы заключается в необходимости повышения эффективности и точности анализа инвестиционных рисков в компании, осуществляющей управление капиталом и инвестирование свободных денежных средств. В настоящее время аналитики выполняют большую часть расчётов вручную с использованием Excel что приводит к значительным временным затратам, риску ошибок и затрудняет оперативное принятие решений.

Существующая информационная система компании, построенная на базе 1С, обеспечивает ведение бухгалтерского и управленческого учёта, однако не поддерживает функции глубокого финансового анализа, оценки рисков и моделирования инвестиционных сценариев. Это создаёт разрыв между оперативными данными и аналитическими потребностями бизнеса.

Разработка специализированного модуля для анализа инвестиционных рисков позволит автоматизировать расчёт ключевых показателей, ускорить подготовку аналитических отчётов, обеспечить визуализацию данных и использовать методы искусственного интеллекта для прогнозирования рыночных тенденций. Внедрение такого модуля повысит качество аналитики, сократит влияние человеческого фактора и создаст предпосылки для принятия более обоснованных управленческих решений в инвестиционной деятельности компании.