

Актуальные вопросы построения ИТ ландшафта вуза с использованием "1С:Шина" и анализ данных приемной кампании с помощью ВІ системы "1С:Аналитика"

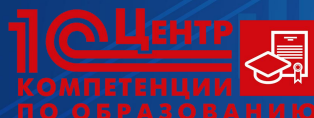
Киселева Нина Сергеевна

директор ГК «Экспонента»
тел/tg:8-910-751-0647
e-mail:mail@expo1.ru

Группа



Аккаунт



О компании

Компания ЭКСПОНЕНТА – специализируется на внедрении продуктов «1С» для образовательных организаций. Мы помогаем оптимизировать и автоматизировать бизнес - процессы вуза в условиях цифровой трансформации

Проектный подход, используя методологию фирмы «1С»

География наших проектов



13
лет

Успешной работы

>150

Проектов автоматизации в различных отраслях

>50

Сертификатов сотрудников

Реестр

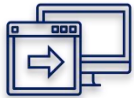
Собственных разработок

Компетенции цифровой экосистемы



1С:Университет, 1С:Колледж

- Разработка отдельных подсистем
- Интеграция со смежными системами
- Сопровождение/доработка



Учетные системы

- 1С:БГУ, 1С:ЗКГУ
- Сопровождение/доработка
- Интеграция со смежными системами
- Разработка отраслевых подсистем (платное обучение, выгрузка заявок на расход д/с, стипендия)



1С:Документооборот ГУ

- Внедрение и настройка системы
- Адаптация под бизнес процессы заказчика
- Интеграция с 1С:Университет, 1С:ЗКГУ, 1С:БГУ, 1С:Управление учебным центром



1С:Аналитика

- Разработка отчетов/дашбордов
- Проектирование модели хранения данных
- Обучение пользователей



Заказная разработка

- Широкий технологический «стэк»
- API интеграция и шины данных
- Конвертация данных КД2/КД3



1С:Шина

- Разработка и внедрение
- Интеграция с системами вуза на платформе 1С и сторонними системами
- Подготовка данных к интеграции



**Как система для построения
интеграционного взаимодействия.**



Интеграция информационных систем - что это?

Интеграция - объединение частей в целое;

Интеграция информационных систем — это процесс установки связей между ИС для получения единого информационного пространства, организации поддержки сквозных бизнес-процессов.

Интеграция дает такие преимущества, как:

- управление вузом в режиме реального времени с использованием событийно-управляемых сценариев;
- владение достоверной, полной и своевременно полученной информацией.



Используемые ИС и требования к интеграции со смежными системами

Пример перечня информационных систем, участвующих в процессах

1С:ДГУ

1С:БГУ

1С:Стипендия

Общежитие

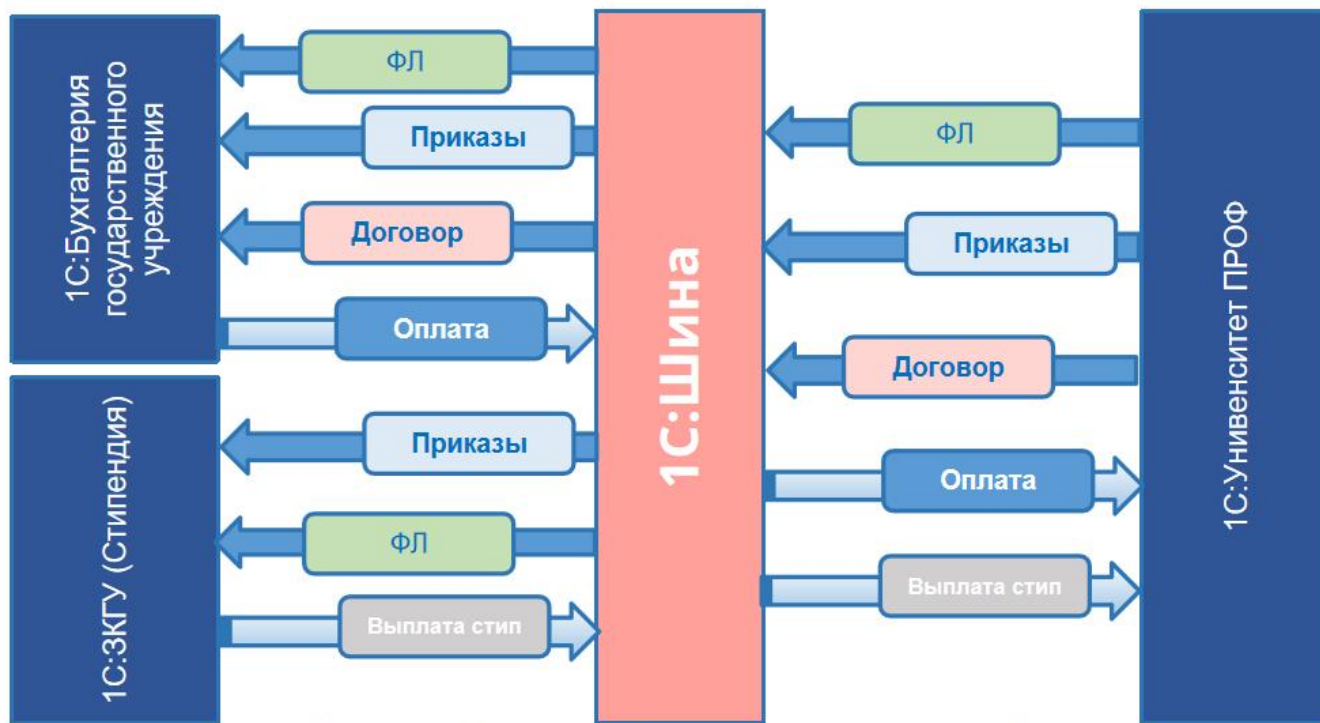
1С:Университет

Личный кабинет
студента

Личный кабинет
преподавателя

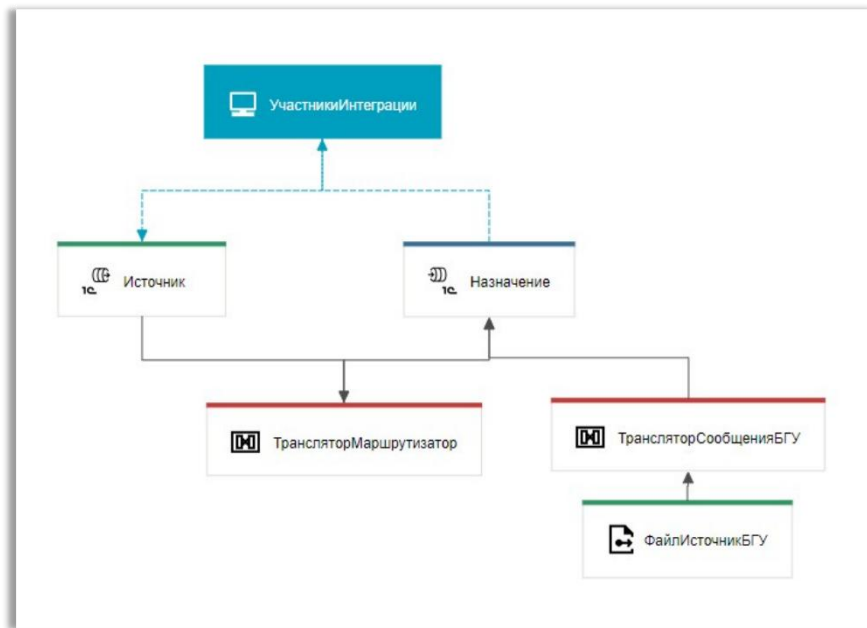
1С: ЗКГУ

Интеграционный контур приемной кампании по договорам.



Интеграционный контур приемной кампании по договорам платного обучения и стипендии

Интеграционный контур 1С:Университет - 1С:ЗКГУ используя «1С:Шину»



3.1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ИНТЕГРАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

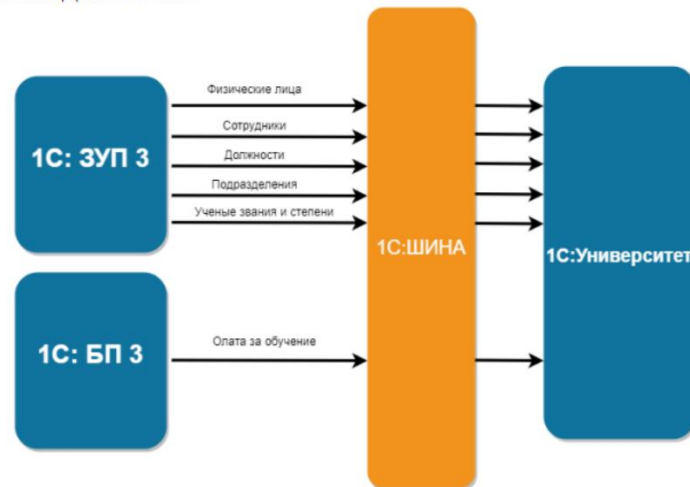


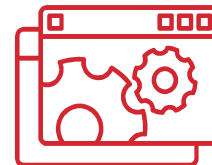
Рисунок 1. Функциональная архитектура интеграционного взаимодействия

Подходы к интеграциям

Интегрирующая среда - это необходимость!

Интегрирующая среда обеспечит:

- 1. Прозрачность - кто, с кем и когда обменивается;**
- 2. Слабую связанность систем;**
- 3. Администрирование потоков данных;**
- 4. Анализ нагрузки обменов;**



Подходы к интеграциям

«1С:Шина» - программный продукт для организации интегрирующей среды;



Интеграционное взаимодействие с использованием «1С:Шины»

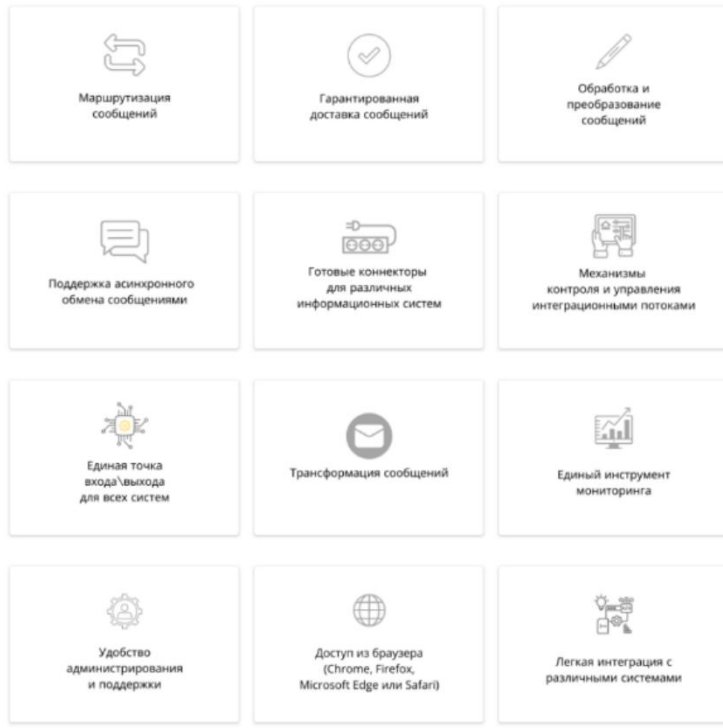
Преимущества внедрения «1С:Шины»

- Единая точка входа/выхода для всех систем;
- Удобство администрирования и поддержки;
- Гарантированная доставка сообщений;

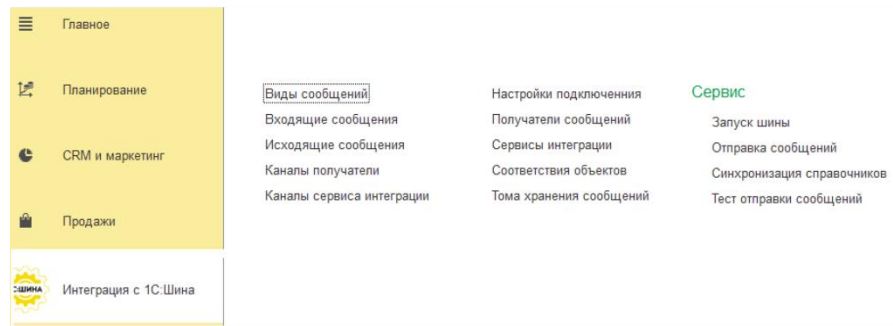
Кому подойдет

- Для тех, кто только начинает разрабатывать интеграции между системами;
- Для тех, кто хочет навести порядок в существующих обменах;
- Для тех, кто переходит на Linux ОС, замена COM обменов;

Основные преимущества

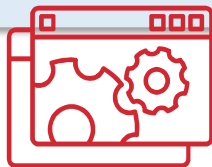


Быстрый старт обменов с использованием «1С:Шины» - подсистема интеграции - разработка ГК «Экспонента»



Возможности

- Подключается в виде расширения;
- Подходит для любой конфигурации на платформе «1С»;



Разработана подсистема для работы с «1С:Шинной»

- Готовые потоки обменов между системами 1С:БГУ, 1С:ЗКГУ, 1С:Университет, Стипендия, 1С:Документооборот

- ✓ НСИ:ФЛ, Сотрудники;
- ✓ Кадровые документы из «1С:ЗКГУ»;
- ✓ Справочники из 1С:Университет;
- ✓ Документы (приказы) из 1С:Университет;
- ✓ Пользователи и структура из 1С:ЗКГУ в 1С:Документооборот ГУ
- ✓ 1С:Управление учебным центром - информация по образованию сотрудников в 1С:ЗКГУ
- ✓ и другие

- Быстро встраивается в любую конфигурацию 1С, в т.ч. и самописную.
- Используем отправку сообщений в формате Json, xml
- Поток данных может передаваться в произвольном формате – это может быть XML, текст, файл, любой другой формат.

Немного о проекте:

Существующие проблемы интеграции:

- Разрозненный IT ландшафт
- Обмены точка-точка
- Нет единого центра мониторинга
- Сложность запуска новых интеграций
- Трудоемкость поддержки.
- Рассинхронизация НСИ.



Решение проблем заказчика:

- Внедрение продукта класса Сервисная Шина Данных ESB.

Бизнес цели и пректные задачи:

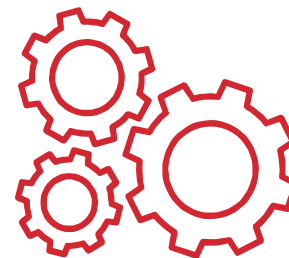
Бизнес цели заказчика:

- Централизация интеграции для всей информационной среды вуза
- Уменьшение трудозатрат на обслуживание интеграций.
- Сокращение трудозатрат на разработку новых интеграций
- Гарантированная доставка информации при обмене.
- Сокращение количества инцидентов в интеграциях на 30-80%.
- Снижение расходов, как временных, так и денежных, на разработку и обслуживание интеграций.

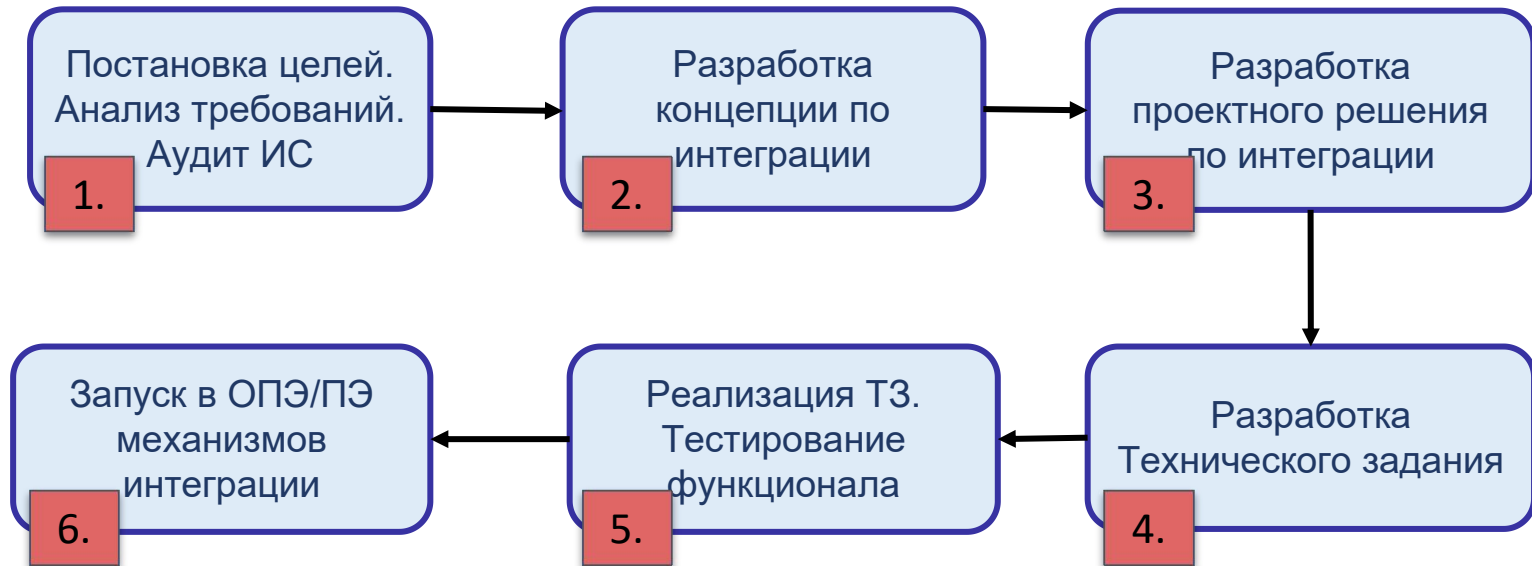
Проектные задачи:

- Внедрение системы в установленный срок с охватом всех информационных контуров.
- Достижение показателей.

Этапы выполнения работ по разработке интеграционного взаимодействия



Этапы выполнения работ по разработке интеграционного взаимодействия



1. Постановка целей. Анализ требований. Аудит информационных систем.

Необходимо понимать основную цель интеграции и какие задачи необходимо решить.

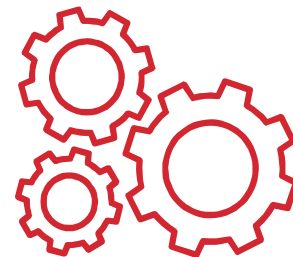
Анализируем бизнес-процессы взаимодействия; Требования к интегрируемым системам.

Проводим аудит информационных систем. Анализ предполагаемых потоков данных; Точки интеграции.

Результат: Отчет об обследовании; Функциональные требования.

Интеграционные контуры

| № этапа | Наименование услуги |
|---------|---|
| 1 | Подготовка проекта |
| 2 | Разработка обмена. Интеграционный контур 1С:Университет ПРОФ |
| 3 | Разработка обмена. Интеграционный контур 1С:ЗКГУ |
| 4 | Разработка обмена. Интеграционный контур 1С:БГУ |
| 5 | Разработка обмена. Интеграционный контур 1С:Кампус |
| 6 | Разработка обмена. Интеграционный контур 1С:ЗКГУ3 Стипендия |
| 7 | Разработка обмена. Интеграционный контур 1С:Документооборот |
| 8 | Разработка обмена. Интеграционный контур Портал Вуза (Личный кабинет) |
| 9 | Разработка обмена. Интеграционный контур Сторонние системы |
| 10 | Техническая поддержка |



2. Разработка концепции интеграции.

Концепция по интеграции фиксирует:

- Общую схему потоков данных между системами;
- Основные подходы к организации обмена данными.

Документ включает в себя:

- Инвентаризацию смежных систем;
- Объем данных к обмену;
- Методы обмена данными;
- Периодичность (автоматический, по расписанию или ручной);
- Действующие стандарты и политики управления данными, которые должны быть учтены при обмене данными со смежными системами;
- Методы проверки результатов интеграции.

3. Разработка проектного решения интеграции.

Проектное решение по интеграции фиксирует:

- Объем и объекты интеграции;
- Интеграционное программное обеспечение;
- Порядок применения инструментов интеграции и интеграционные сценарии.

Документ включает в себя:

- Порядок информационного взаимодействия ИС со смежными системами;
- Инструменты интеграции, требования по их разработке/доработке;
- Правила сопоставления объектов и элементов данных источника и приемника.

Применение принципов AGILE

Внедрение предполагается осуществлять на основе фреймворка SCRUM.

Работа команды делится на временные отрезки длительностью от 2-х до 4-х недель - Задание.

В рамках каждого Задания применяются:

Планирование: Состав работ и приоритеты в начале Задания. Перечень задач для выполнения к сроку.

Обзор итогов: Что сделано. Проблемы и Риски. Взаимодействие с заказчиком. Уточнение состава работ перед новым Заданием. Пожелания Заказчика.

Ретроспектива: - оценка прошедшей итерации Задания проводится с целью пересмотреть качество существующих процессов, взаимоотношения людей и применяемые инструменты.

Итоги - эффективность внедрения, оценка результатов:

- Снижение трудозатрат на ввод данных;
- Повышение качества данных в интегрируемых системах;
 1. Нормализация НСИ;
 2. Актуальность и достоверность данных;
- Своевременное получение данных, возможность их анализа;
- Быстрый старт новых бизнес-процессов;
- Создание единой информационной среды вуза.



**«1С:Аналитика» - основа построения
аналитических системы вуза в экосистеме «1С»**



Прозрачность и контроль данных

Контроль состояния бизнеса важная задача для ИТ систем Мониторинг текущих показателей

- ✓ Бизнес-процессы должны быть автоматизированы и данные должны быть в компьютере
- ✓ Ежедневный и ежесекундный контроль показателей в системе
- ✓ Легко увидеть отклонение целевого показателя (как в плюс, так и в минус)

Принятие управленческих решений

- ✓ Прямой доступ к данным для руководителей (в любой момент отовсюду)
- ✓ Если показатель отклоняется, надо быстро понять причину (раскрыть до исходного документа или транзакции)

Это задача для BI, систем оперативной аналитики, для 1С:Аналитики



Управление на основе данных в образовательной организации с использованием «ІС:Аналитики»



Приемная кампания

- Статистика по поданным заявлениям в разрезах направлений подготовки.
- География поступающих.
- Анализ среднего балла ЕГЭ абитуриентов и зачисленных студентов.
- Конкурс на места поступления.
- Динамика поступлений по годам.
- Анализ поступивших иностранных студентов.



Финансовые показатели вуза и планирование

- Общий объем доходов по всем видам деятельности
- Остаток денежных средств
- Показатели дебиторской и кредиторской задолженности
- Доли видов доходов по всем видам деятельности учреждения
- Структура выплат по заработной плате в разрезе источников финансирования
- Выполнение показателей планирования.



Научный и кадровый потенциал

- Динамика принятых и уволенных сотрудников, в т.ч. ППС
- Возрастной состав сотрудников
- Анализ категорий сотрудников по должностям
- Причины увольнений сотрудников
- Распределение сотрудников по видам занятости
- Анализ текучести кадров
- Анализ показателей по заработной плате.
- Соответствие ЗП средней по региону.



Мониторинг процесса обучения, качества образования

- Структура контингента (по формам обучения, направлениям подготовки, уровням образования)
- Причины отчислений обучающихся
- Статистика успеваемости обучающихся (по направлениям, институтам/факультетам, категории учащихся)
- Анализ обучения на курсах

«1С:Аналитика» как BI платформа в вузе

1.

Широкие возможности для анализа и визуализации данных (графики, формулы и пр)

2.

Быстрый срок внедрения от 3-5 месяцев.
Берем готовые данные из 1С.

3.

Реализована на платформе 1С.
Легкая интеграция (1С:Шина, средства платформы)

4.

Достаточное количество специалистов



Как это работает?

1. «1С:Аналитика» подключается к информационным базам «1С»
2. Настраиваются модули (источники) для сбора данных
3. Настраиваются дашборды для каждой информационной системы.
4. Получаем готовый аналитический портал для вуза

Для кого? Заказчики аналитических отчетов.

Ректор

**Проректор по
экономической
деятельности**

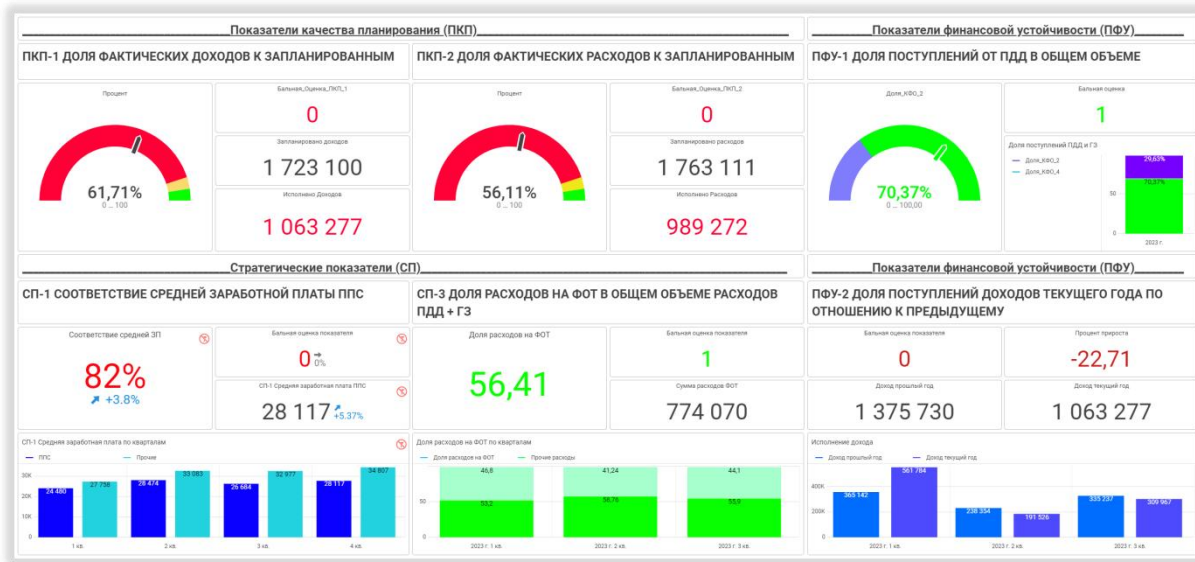
**Проректор по
научной работе**

**Проректор по
международной
деятельности**

**Проректор по
Образовательной
деятельности**

Показатели

Финансовый менеджмент

Проректор по
экономической
деятельности

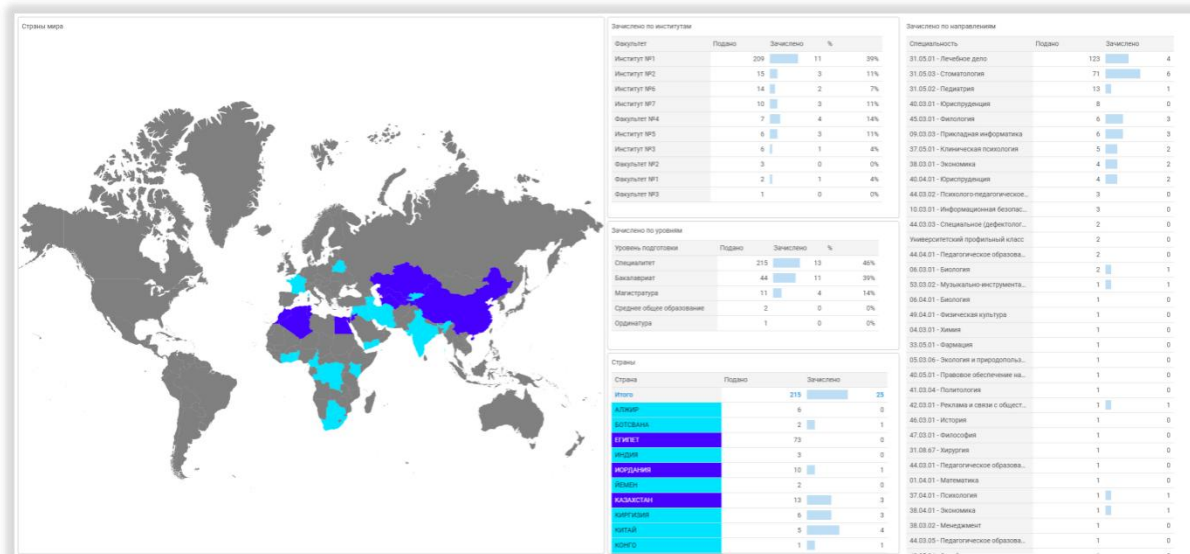
Выводится информация по показателям:

1. ПКП-1 доля фактических доходов к запланированным;
2. ПКП-2 доля фактических расходов к запланированным;
3. ПФУ-1 доля поступлений от ПДД в общем объеме;
4. СП-1 соответствие средней заработной платы ППС по региону;
5. Средняя заработная плата ППС и Прочего персонала по кварталам;
6. СП-3 доля расходов на ФОТ в общем объеме расходов ПДД+ГЗ;
7. ПФУ-2 доля поступлений доходов текущего года по отношению к предыдущему;
8. Динамика исполнения доходов;

Показатели

Международная деятельность

Проректор по международной деятельности



Выводится информация по показателям:

Количество иностранных обучающихся, принятых на образовательные программы (чел.), всего – в том числе по уровням подготовки:

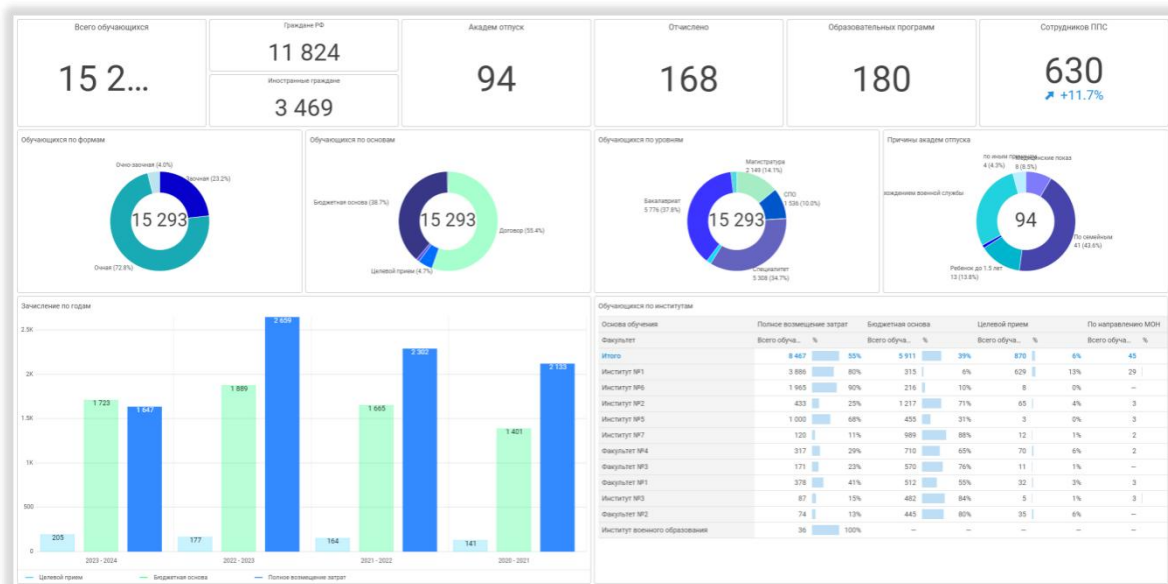
- бакалавриат
- специалитет
- магистратура
- аспирантура
- ординатура

Количество стран приема.

Показатели

Образовательная деятельность

Проректор по
образовательной
деятельности



Выводится информация по показателям:

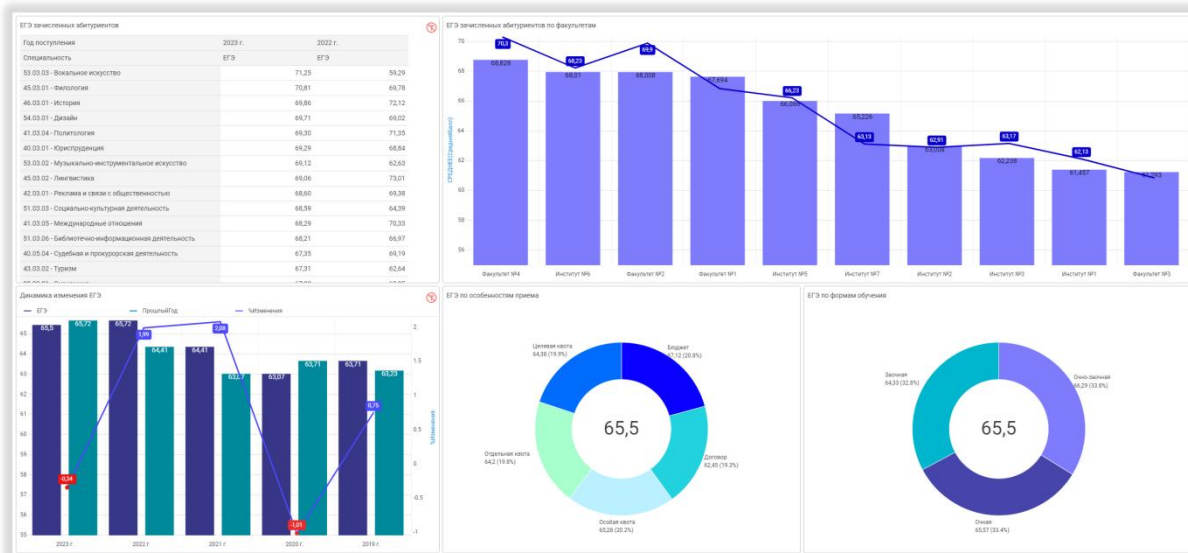
Численность и структура контингента.
в разрезе

- форм обучения
- уровней подготовки
- доли обучающихся по основам поступления

Показатели

Образовательная деятельность

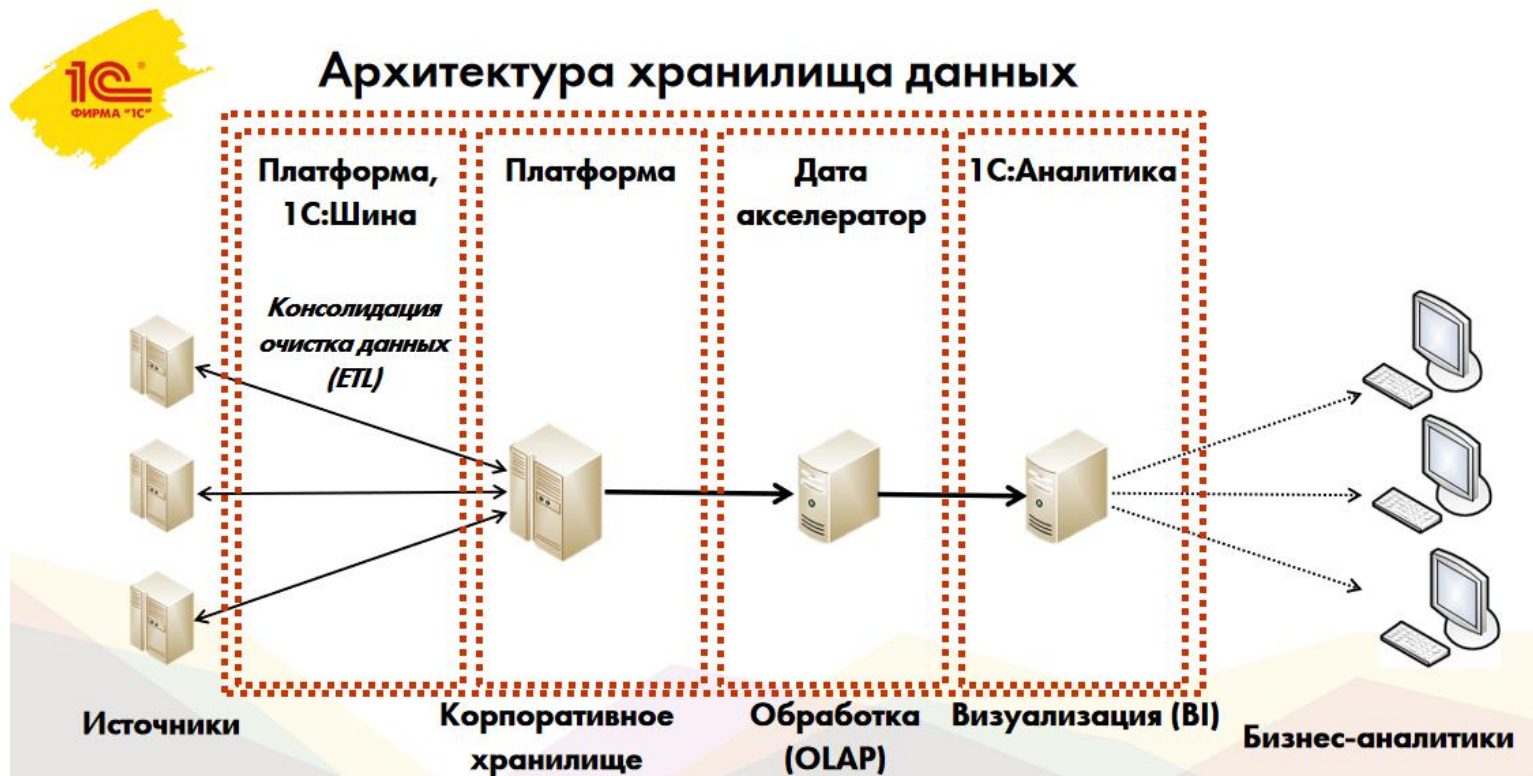
Проректор по
образовательной
деятельности



Выводится информация по показателям:

Средний балл ЕГЭ обучающихся, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета.

Сбор данных для формирования показателей, рассчитываемых из разных систем:



Выводы:

Используя программные продукты фирмы «1С» - «1С:Аналитика» и «1С:Шина» вуз может реализовать построение интеграционного взаимодействия и создать современную информационно аналитическую систему.

Среди клиентов компании вузы



ФГБОУ ВО ТГУ им. Г.Р. Державина г. Тамбов

Комплексная автоматизация

- 1С:Университет
- 1С:Документооборот
- 1С:БГУ, 1С:ЗКУ
- 1С:Управление учебным центром
- Заказная разработка
- Интеграции 1С:Шина
- 1С:Аналитика



АНОО ВО «СИБИТ» г. Омск

Проект по внедрению В1 1С:Аналитика

- 1С:Университет
- Проект по внедрению 1С:Шина
- 1С:Университет
- 1С:ЗУП
- 1С:БП



ФГБОУ ВО «СГЭУ» г. Самара

Проект по разработке подсистемы платного обучения, интеграция с 1С:БГУ

- 1С:Университет
- 1С:БГУ



ФГБОУ ВО «СПБГАСУ» г. Санкт-Петербург

Проект по внедрению 1С:Шина

Внедрение 1С:Аналитика



ТГМПИ им. С.В. Рахманинова г. Тамбов

Проект по внедрению 1С:Университет ПРОФ

- Приемная кампания

ФГБОУ ВО МГИК г. Москва

Комплексный проект по внедрению
1С:Университет ПРОФ



ФГБОУ ВО Тюменский ГУ (ТюмГУ) г. Тюмень

Проект по внедрению В1 1С:Аналитика

- 1С:Университет
- 1С:БГУ,
- 1С:ЗКУ



Тамбовский государственный технический университет

Будущее начинается сегодня!

Внедрение 1С:АСР Колледж в
подразделении Многопрофильный
колледж ТГТУ

Вузы, которые приобрели наш продукт:



1С:Аналитика

Экспонента:Мониторинг приемной кампании.

Расширение для 1С:Университет

Внедрение «1С:Шины» в компаниях и вузах.



ФГБОУ ВО ТГУ им. Г.Р. Державина

г. Тамбов

Внедрение «1С:Шина»

Больше 10 интеграционных контуров.

Интеграция с Внешними системами

больше 80 потоков данных.

Событийная интеграция в реальном времени

подробно на: <https://v8.1c.ru/static/bts-068-001/>



АНОО ВО «СИБИТ»

г. Омск

Внедрение «1С:Шина»

Интеграция с 1С:Университет ПРОФ и 1С:ЗКУ в части кадровых данных сотрудников.

Событийная интеграция в реальном времени

подробно на: <https://1c.ru/solutions/public/details/1290951>



Страховая компания «Астро-Волга»

г. Самара

Внедрение «1С:Шина»

Интеграция с внешними системами

Событийная интеграция в реальном времени

подробно на: <https://v8.1c.ru/static/vnedrenie-1s-shiny-v-strakhovoy-kompanii-astro-volga/>

ООО «Медицинская организация»

г. Москва

Внедрение «1С:Шина»

Оптимизация и ускорение обмена данными.

Событийная интеграция в реальном времени

подробно на: <https://1c.ru/solutions/public/details/1272058>

Другие наши выступления по темам

1. Внедрение BI системы «1С:Аналитика»;
2. Дашборды для приемной кампании на основе данных «1С:Университет»;
3. «1С:Аналитика» как инструмент построения информационно аналитической системы вуза;
4. Внедрение и настройка «1С:Шины» на примере ТГУ им Г.Р. Державина;
5. Выполнение проектных работ по созданию «Единого электронного деканата» в «1С:Университет ПРОФ» на примере ТГУ им. Г.Р. Державина;
6. и другие.



Группа



Аккаунт



Спасибо за внимание! Приглашаем к сотрудничеству и обмену опытом по внедрению

Киселева Нина Сергеевна

директор ГК «Экспонента»

www.expo1c.ru

mail@expo1c.ru

8 (910) 751-0647

Группа



Аккаунт

