

**Система подходов по планированию, организации и контролю реализации проектов внедрения «1С:Университет». Организация работ по адаптации, интеграция в ИТ ландшафт вуза. Анализ эффективности внедрения.**

**Кузьменко Юлия Равильевна**

Директор

ООО «Дата Софт» г. Москва



# О компании

**01** Опыт компании более 7 лет, работаем с вузами различной целевой направленности

**02** Статус «Центр компетенций по образованию»

**03** Более 60-ти крупных проектов

## ВУЗы, с которыми мы сотрудничаем

### Министерство здравоохранения



Тюменский ГМУ



Южно-Уральский ГМУ



Тверской ГМУ



Саратовский ГМУ



Кубанский ГМУ



Пермский ГМУ



Сибирский ГМУ



Уральский ГМУ



Ивановская ГМА



Уральский мед. институт

# ВУЗы, с которыми мы сотрудничаем

## Министерство науки и высшего образования



Майкопский государственный  
Технологический университет



Московский государственный  
гуманитарно-экономический  
университет



Саратовский государственный  
университет имени Гагарина Ю.А.



Юго-Западный государственный университет



Уральский государственный юридический  
университет имени В.Ф. Яковлева

## Агропромышленный комплекс



Белгородский ГАУ



Саратовский ГАУ



Казанская вет. академия



ГАУ Северного Зауралья



Нижегородский ГАУ



ГУ Землеустройства

# ВУЗы, с которыми мы сотрудничаем



Дипломатическая академия МИД России



МГУСиТ



МПСИ



РГАИС



МПСУ



МГПУ им. М.Е. Евсевьева



РАЖВиЗ Ильи Глазунова



МГППУ



Российский университет кооперации



Уральский институт ГПС МЧС России



МТУСИ



КГУ им. Б.Б. Городовикова



Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники



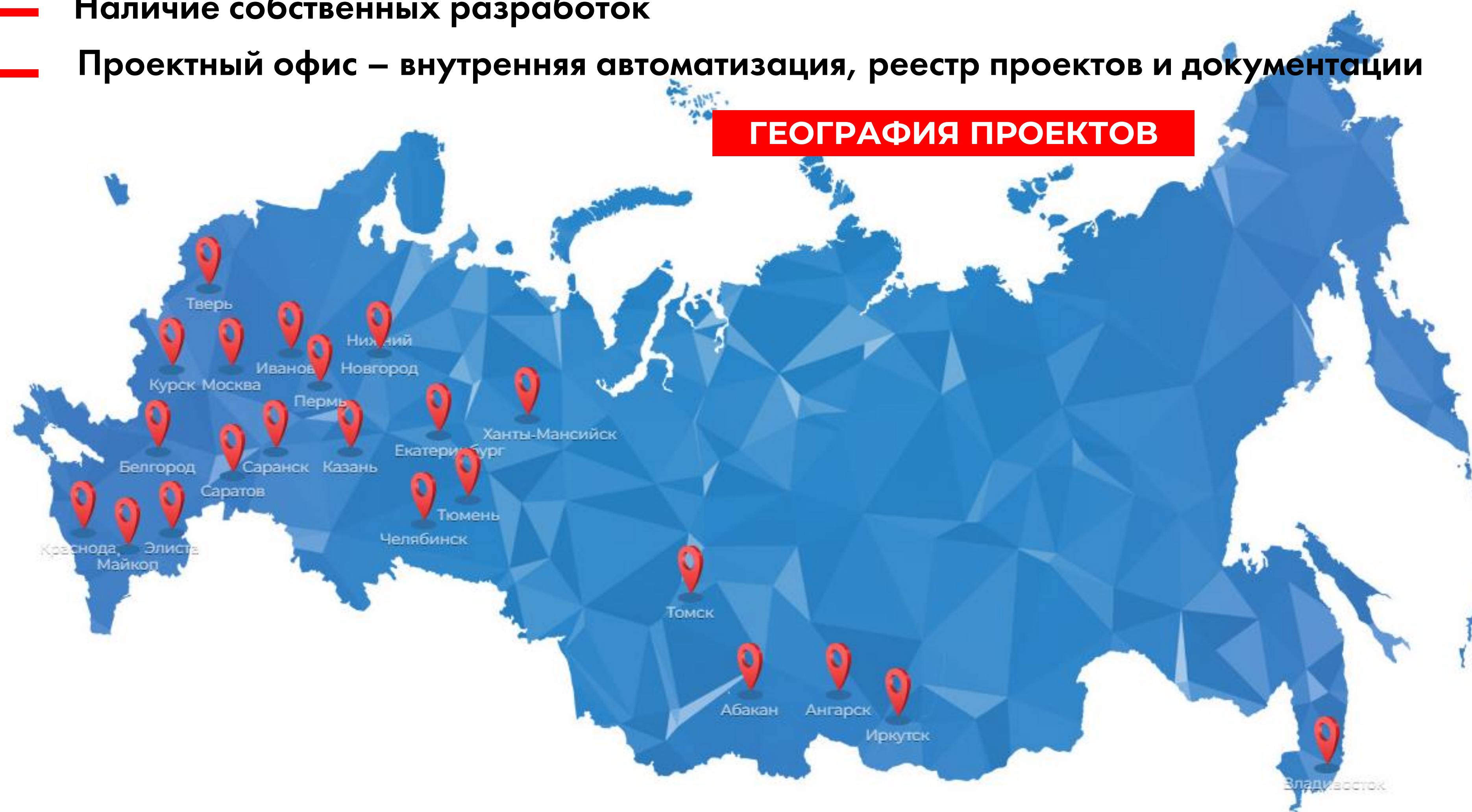
ХГУ им. Н.Ф. Катанова



- Отзывы наших клиентов: [www.dtst.su/opinion](http://www.dtst.su/opinion)
- Другие наши выступления: <https://dtst.su/konfi>

# Наша команда

- 37 сотрудников в 12 городах России
- Наличие собственных разработок
- Проектный офис – внутренняя автоматизация, реестр проектов и документации



# Цель работы по методике при выполнении проекта автоматизации вуза

- ✓ гарантия внедрения независимо от объема и сложности проекта
- ✓ контроль за ходом проекта
- ✓ возможность легкого масштабирования проекта на другие подразделения и филиалы

# Инструменты достижения высокого качества проекта

**Документирование:** описание всех этапов выполнения работ

**Декомпозиция процесса:** разбиение процесса внедрения на варианты и этапы от более простых (частичных) до более сложных (полных)

**Согласование перечня мероприятий по внедрению и сопровождению систем**

**Активное вовлечение специалистов Заказчика и возможность частичной передачи на них задач по внедрению и сопровождению**

**Стремление к созданию простого, удобного интерфейса для пользователя**

**Готовность Заказчика к цифровой трансформации**

# Принципы внедрения системы

- 1 Цели и этапы проекта не должны меняться после начала проекта
- 2 Документирование хода проекта
- 3 Использование системы управления проектом
- 4 Вовлеченность Заказчика, в т.ч. руководящего состава (создание проектной команды заказчика)



# Варианты хода проекта по степени участия исполнителя и заказчика

## Минимальная вовлеченность исполнителя

Специалисты Исполнителя проводят только обучение (по всем курсам), передают администраторам и ведущим пользователям Заказчика ПО, документацию и методические пособия. При необходимости ведутся консультации ведущих специалистов Заказчика по телефону, электронной почте, с выездом к Заказчику. Отмечаются по табелю, как при сопровождении.

## Максимальная вовлеченность исполнителя

При максимальном внедрении специалисты Исполнителя полностью берут на себя все работы по внедрению: разработку проектных решений, условий, алгоритмов и т.д., обучение пользователей, проведение организационных мероприятий, участие в установке, настройке и модификации системы, а также консультации пользователей.



# Варианты хода проекта по интенсивности внедряемых модулей

## Комплексный проект

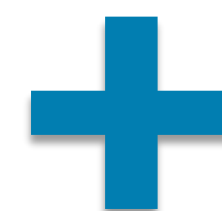


- вся информация в системе
- процесс не рассредоточен во времени



- нагрузка на более количество сотрудников
- серьезный бюджет за определенный обозримый срок требуется
- повышенная нагрузка на ИТ службу

## Постепенное, растянутое во времени



- пользователи успевают привыкнуть к системе
- не нужно закладывать большой бюджет на полноценное внедрение



- внедрение не комплексное, соответственно, нет централизованной системы для работы с информацией

# Участники проекта по ролям (схема рабочей группы)\*

**Заказчик (вуз)**

**Исполнитель (подрядчик)**

Куратор проекта

Стратегическое управление

Куратор проекта

Руководитель проекта

Оперативное управление

Руководитель проекта

Архитектор проекта

Администратор проекта

Исполнение работ

Группа ключевых пользователей функциональные заказчики

Конечные пользователи

Руководитель ИТ службы

Группа тех. поддержки  
ИТ-специалисты, системные администраторы

Группа проектирования

Старший консультант/консультант, аналитик

Группа разработки

Разработчик, тестировщик

Группа сопровождения

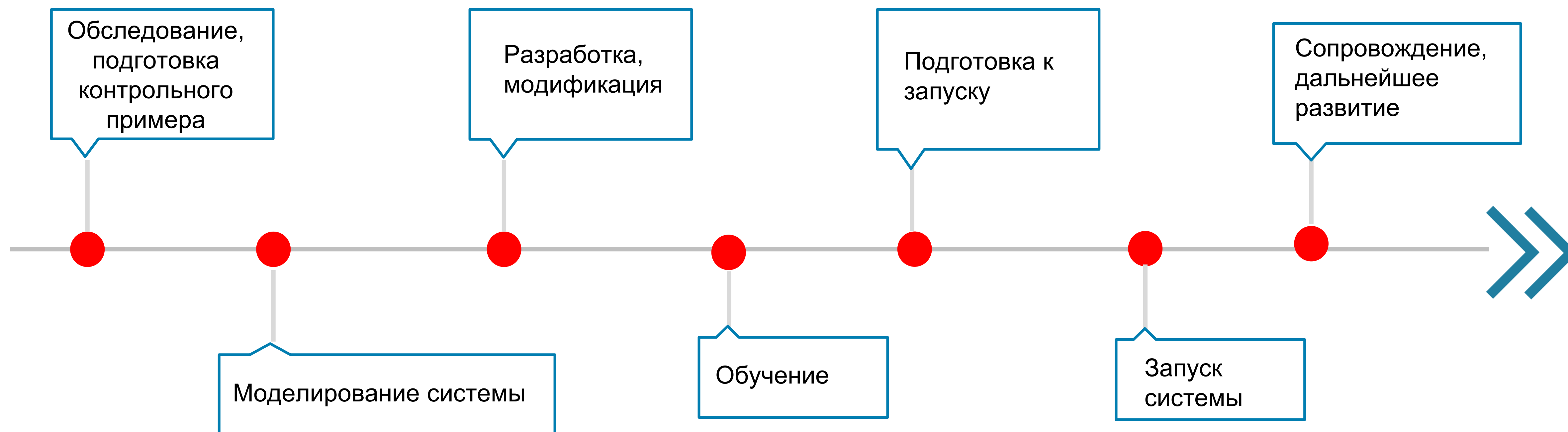
Специалисты по сопровождению

Группа базис-поддержки

Системные администраторы

\*Допускается совмещение ролей

# Этапы проекта



# Характеристика этапа проекта

Этап	Цель	Результат
Обследование	Выяснение потребности вуза, оценка текущего состояния автоматизации, подготовка контрольного примера	Техническое задание, оценка проекта, план-график внедрения
Моделирование системы	Демонстрация процессов в новой системе, возможность выявить дополнительные требования	Выявлены функциональные разрывы
Разработка, Модификация системы	Адаптация ПО под определенный вуз для того, чтоб система отвечала реальным потребностям заказчика	Система адаптирована

# Характеристика этапа проекта

Этап	Цель	Результат
Обучение	Подготовка пользователей для работы с системой	Пользователи обучены и готовы к началу опытной эксплуатации
Подготовка к запуску (опытная эксплуатация)	Тестирование системы, в т.ч. доработок, проверить актуальность и достоверность информации	Заключение о статусе готовности системы для перевода в промышленную эксплуатацию
Запуск системы (промышленная эксплуатация)	Начало работы в новой системе	Пользователи работают в едином контуре, отказ от исторических систем
Сопровождение, дальнейшее развитие	Соответствие требованиям вуза, образовательной сферы, регуляторов через поддержку системы в актуальном состоянии	Система в актуальном состоянии, ведётся развитие дополнительных функций

# Документация по этапам проекта

Этап



## Проектная документация

● **Подготовка**

- NDA (от англ. non-disclosure agreement)  
— это соглашение о неразглашении

● **Обследование**

- Устав проекта
- График интервью
- Описание процессов вуза
- Контрольный пример
- Отчет об обследовании
- План-график проекта
- Техническое задание

● **Моделирование**

- Перечень функциональных разрывов
- Описание процессов типовой конфигурации
- Описание проектирования НСИ

# Документация по этапам проекта

Этап



## Проектная документация

● **Разработка,  
Модификация  
системы**

- Запросы на изменения
- Структура НСИ и правила переноса данных

● **Обучение**

- Инструкции пользователей
- График обучения пользователей
- Ведомости посещения пользователей обучающих мероприятий
- Данные об аттестации пользователей

● **Подготовка к  
запуску (опытная  
эксплуатация)**

- Регламент проведения опытной эксплуатации
- Запросы на изменения



# Документация по этапам проекта

Этап



Проектная документация

● **Запуск системы  
(промышленная  
эксплуатация)**

- Регламент проведения промышленной эксплуатации
- Запросы на изменения

● **Сопровождение,  
дальнейшее  
развитие системы**

- Запросы на модернизацию системы
- Запросы на обучение
- Запросы на проведение технических работ и т.д.

# Особенности работы с вузами

- Масштаб и структура организации, количество участников проекта
- Автоматизация подчиняется учебному процессу
- Требования регуляторов в сфере образования
- Интеграция с внутренними и внешними системами, как обязательный критерий автоматизации (ФИС, СС, ГЗГУ, ЭОС, БГУ, ЗКГУ и т.д.)
- Отраслевые особенности



# Стадия выполнения работ – проблемы

- 1 Длительность проекта – цикл от зачисления до выпуска
- 2 Возможность последовательного запуска подсистем, согласно учебного цикла
- 3 Риски меняющегося законодательства после начала проекта
- 4 неподготовленная инфраструктура
- 5 Отсутствие внутренней рабочей группы
- 6 «Безболезненная» интеграция системы в уже имеющуюся среду, выстраивание взаимосвязей
- 7 Для создания единого контура взаимодействующих систем необходимо привести в соответствии другие внутренние системы



# Стадия выполнения работ - проблемы

- 8 Частичное отсутствие унификации отдельных процессов – факультеты работают отлично друг от друга
- 9 Наполнение базы до актуального состояния, выверка данных – дополнительная нагрузка
- 10 Если одно из ключевых подразделений не справляется = неуспех проекта или неполное внедрение
- 11 Низкая мотивация рядовых пользователей из-за отсутствия понимания преимуществ системы, как следствие, медленное освоение системы, риск саботажа
- 12 Пиковая нагрузка – период приемной кампании. Возникает эффект неравномерного распределения нагрузки на подрядчика, невозможность активно заниматься следующими этапами в летний период



# Проблемы первого этапа, их решение



## ПРОБЛЕМА

Пользователи системы не работают/не регулярно работают в системе

## СЛЕДСТВИЕ

Отсутствие в системе информации

## РЕШЕНИЕ

Регулярный срез по работе подразделений в системе

Отсутствие полной информации за предыдущий период (успеваемость, информация об оплатах)

Невозможность формировать Справки об обучении, дипломы, отсутствие полной «картины» По оплатам

Успеваемость – разработан упрощенный ввод отметок за предыдущие периоды  
Оплаты – загрузка детализированной информации за предыдущие периоды

# Цель внедрения ИС в вузе

## Руководитель

Система автоматизированной отчетности, непротиворечивость информации, соответствие требованиям регуляторов

## Внешний регулятор

Возможность оперативного получения данных (ФИС ГИА, ГИС СЦОС, Суперсервис, ФРДО, ВПО и т.д.)

1

2

3

4

5

## Обучающийся

Удобные сервисы взаимодействия с вузом, оперативный доступ к информации по успеваемости, информирование

## Преподаватель

Система взаимодействия с вузом и обучающимся

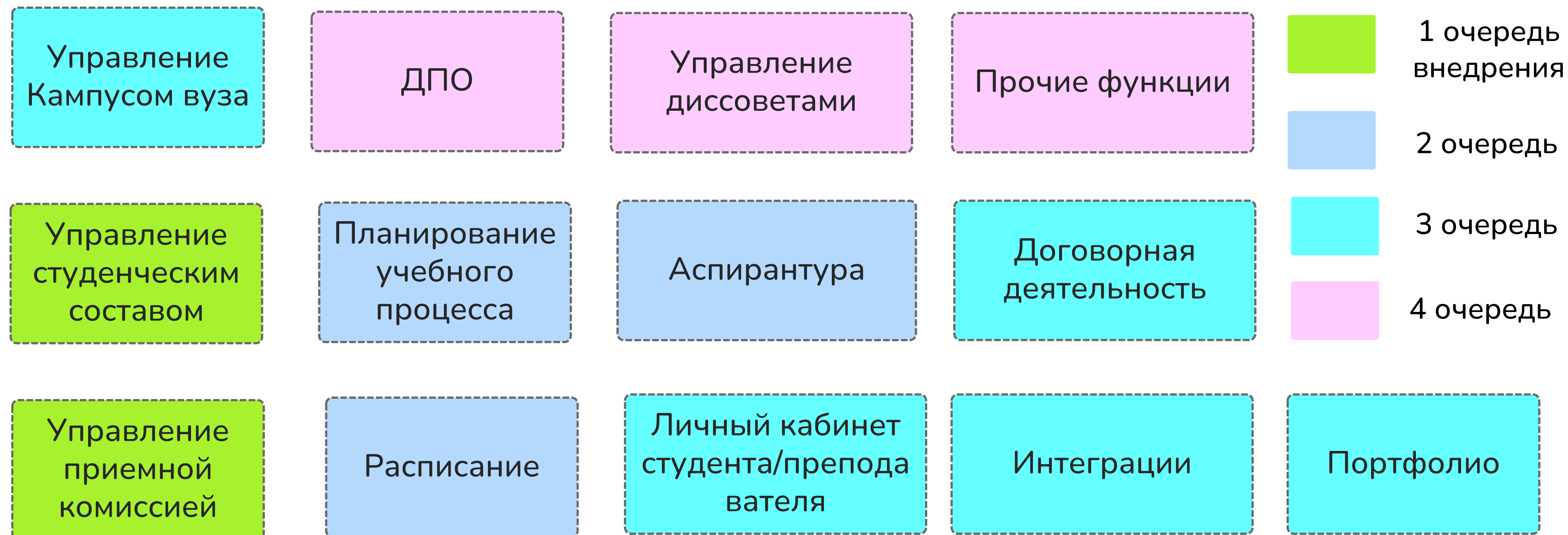
## Административный сотрудник

Автоматизация ежедневных операций, Оперативный доступ к информации, работа в едином контуре

# Задача внедрения ИС в вузе

Нужно расставить приоритеты, выделить первоочередные задачи и исходя из самых острых проблем, на основе этого можно выстроить дорожную карту реализации.

## Рекомендуемый порядок внедрения (по нашему мнению)



# Мероприятия по внедрению ИС в вузе

Начинаются с наиболее насущной организационной проблемы, проходит редизайн процессов и заканчивается адаптацией технических и технологических решений

К регулярным мероприятиям управления проектами относятся процессы мониторинга и контроля хода проекта для обеспечения устойчивой реализации проекта в рамках согласованных параметров с минимальными отклонениями.

## Задачи:

- Отслеживание, анализ, а также регулирование исполнения проекта;
- Обеспечение единого понимания хода проекта всей командой проекта;
- Выявление областей, требующих внесения изменений в плановые данные проекта;
- Мониторинг и управление рисками;
- Инициирование изменений.



# Мероприятия по безопасности

## Меры идентификации и аутентификации -

Управление идентификаторами, в том числе создание, присвоение, уничтожение идентификаторов

Защита обратной связи при вводе аутентификационной информации

*Механизмы:*

Средствами платформы «1С:Предприятие 8».

- Средствами операционной системы.
- По стандарту OpenID.
- По протоколу OpenID Connect (ЕСИА, Google, Azure, ADFS).
- Двухфакторная.
- Биометрическая.

## Управление правами доступа -

Управление (заведение, активация, блокирование и уничтожение) учетными записями пользователей, в том числе внешних пользователей. Система прав доступа обеспечивается разграничение и контроль доступа к данным (в том числе на уровне записей и полей базы данных), сохраняется история изменений данных.

## Регистрация событий безопасности -

Определение событий безопасности, Сбор, запись и хранение информации о событиях безопасности, Мониторинг, Защита информации о событиях безопасности

**Соотнесение пользователя определенным группам доступа представляет совокупность полномочий пользователя, составляется с матрицы доступа**

Пользователь	Группа доступа	Профиль группы доступа	Роль	Право
Совокупность полномочий	Базовые полномочия	Профиль «Базовые полномочия»	Базовые права	<u>Чтение</u> видов контактной информации
			Запуск Тонкого Клиента	<u>Запуск тонкого клиента</u>
	Функциональные полномочия	Профиль «Функциональные полномочия»	Добавление и изменение документа	<u>Чтение, Добавление и Изменение</u> документа «...»
			Настройка документа	<u>Чтение и Изменение</u> справочника «...»
	Специальные полномочия	Профиль «Специальные полномочия»	Выполнение обмена документами	<u>Использование и Просмотр</u> обработки «.....»

## Проектирование ИС вуза и процессов

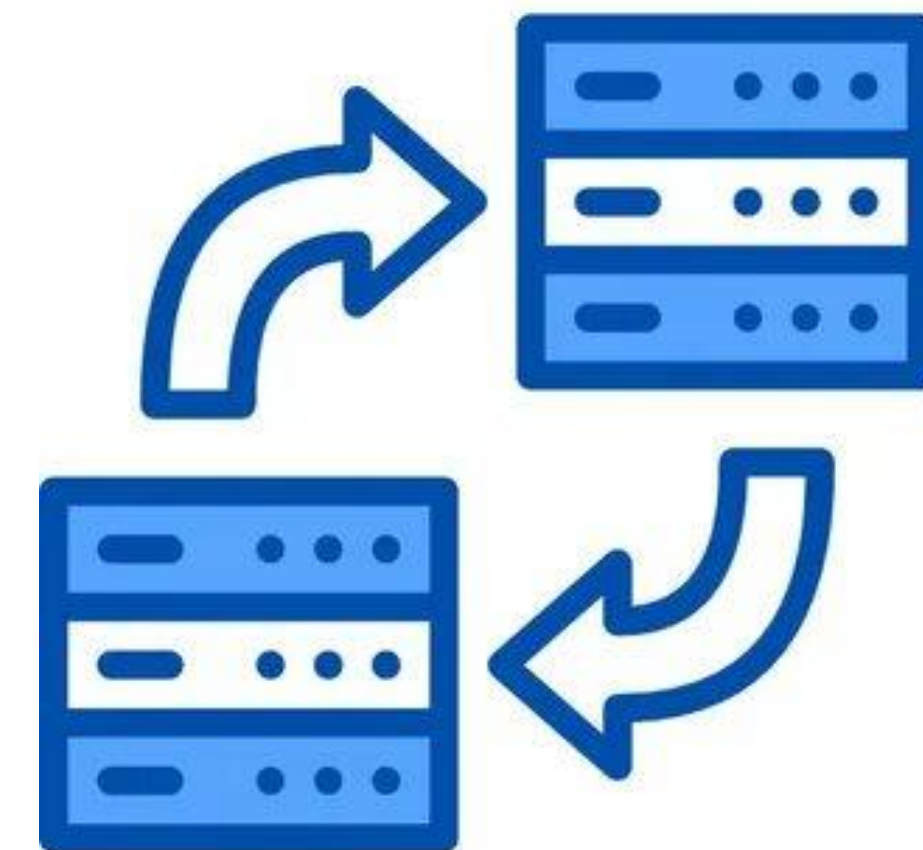
**Проектирование** - это процесс преобразования исходного описания объекта в окончательное описание объекта на основе выполнения комплекса работ исследовательского, расчётного и конструктивного характера.

### Цели

1. Разработка архитектуры ИС и основных проектных решений с учетом Функционально-технических требований к ИС, состава и специфики процессов Заказчика и возможностей Программных продуктов;
2. Разработка и согласование перечня мероприятий для обеспечения методологических и организационных изменений в существующей системе управления и организации деятельности предприятия Заказчика.

### Задачи

Подготовка инфраструктуры и среды разработки и тестирования ИС



### Мероприятия

Разработка Концептуального проекта, концепции интеграции, миграции, ролей и полномочий, методологии, тех. Проектных решений

Формирование перечня организационных изменений у Заказчика, необходимых для обеспечения функционирования ИС

Планирование мероприятий для запуска ИС в эксплуатацию

# Проектирование ИС вуза и процессов

## Основная документация при проектировании

№ п/п	Документация для выполнения работ	Назначение документа
1.	Договор	Определяет параметры проекта: объем проекта, задачи проекта
2.	Техническое задание, приложение к Договору	Может определять параметры проекта, объем проекта, задачи проекта, процедуры выполнения работ проекта и порядок приемки результатов проекта
3.	Устав проекта	Может определять параметры проекта, объем проекта, задачи проекта, процедуры выполнения работ проекта и порядок приемки результатов проекта
4.	Базовый план-график проекта	Является основанием для разработки Детального плана-графика проекта на Фазу
5.	Альбом моделей процессов, подлежащих автоматизации	Определяет процессы, подлежащие проектированию в ИС
6.	Матрица ролей по процессам, подлежащим автоматизации	Определяет перечень ролей, их права доступа и полномочия, подлежащие проектированию в ИС
7.	Альбом отчетных и печатных форм для последующей автоматизации	Определяет формы выходных документов процессов, подлежащих проектированию в ИС
8.	Функционально-технические требования	Уточняет объем проекта, задачи проекта, процедуры выполнения работ проекта и порядок приемки результатов проекта

## Снижение финансовых рисков на старте проекта

- ✓ Проведение обследования
- ✓ Формирование контрольного примера, моделирование процесса
- ✓ Техническое задание
- ✓ Подключение подрядчика на старте проекта

## Снижение финансовых рисков в ходе проекта

- ✓ Эффективная внутренняя команда
- ✓ Совместная проектная работа (при наличии специалистов с нужной квалификацией)
- ✓ Организация первой линии поддержки силами вуза
- ✓ Рост компетенций по внедрению ИС в вузе

## Риски нефинансовые – приводят к увеличению сроков, в итоге могут влиять на стоимость

- ✓ Смена участников проекта в ходе внедрения
- ✓ Изменение организационных процессов в ходе внедрения
- ✓ Неполнота предъявленных требований к системе



## Анализ существующей ИС вуза и процессов

- ✓ Если есть хороший кейс, зачастую, самописные решения, этот опыт необходимо или воссоздать в «1С:Университет ПРОФ» или интегрировать внедряемую систему
- ✓ Необходимо оптимизировать процессы при помощи внедрения «1С:Университет ПРОФ» через сокращение пути движения документа между подразделениями, исключить двойной ввод информации в различные системы, увеличить достоверность информации и скорость ее получения. Внедрение - хороший инструмент, чтобы провести трансформацию процессов.

# Определение функциональных областей, требующих автоматизации

Функциональные области - виды работ, которые выполняют работники организации, ее подразделения или организация в целом. Например, договорной блок, стипендиальный блок, приемная кампания и т.д.

Например:

Область	Как есть	Требования/пожелания	Как будет
Договорной блок	Создают вручную договора в двух системах: 1С:Университет и в 1С:Бухгалтерии	Необходима интеграция система	Заводят договор в 1С:Университет и передается автоматически в 1С:Бухгалтерию
Приемная кампания	Вручную считают статистику по итогам приемной кампании (средний балл, конкурс)	Автоматизировать вывод отчетов	В системе автоматически формируются отчеты по заданным заказчиком шаблонам

# Сбор требований

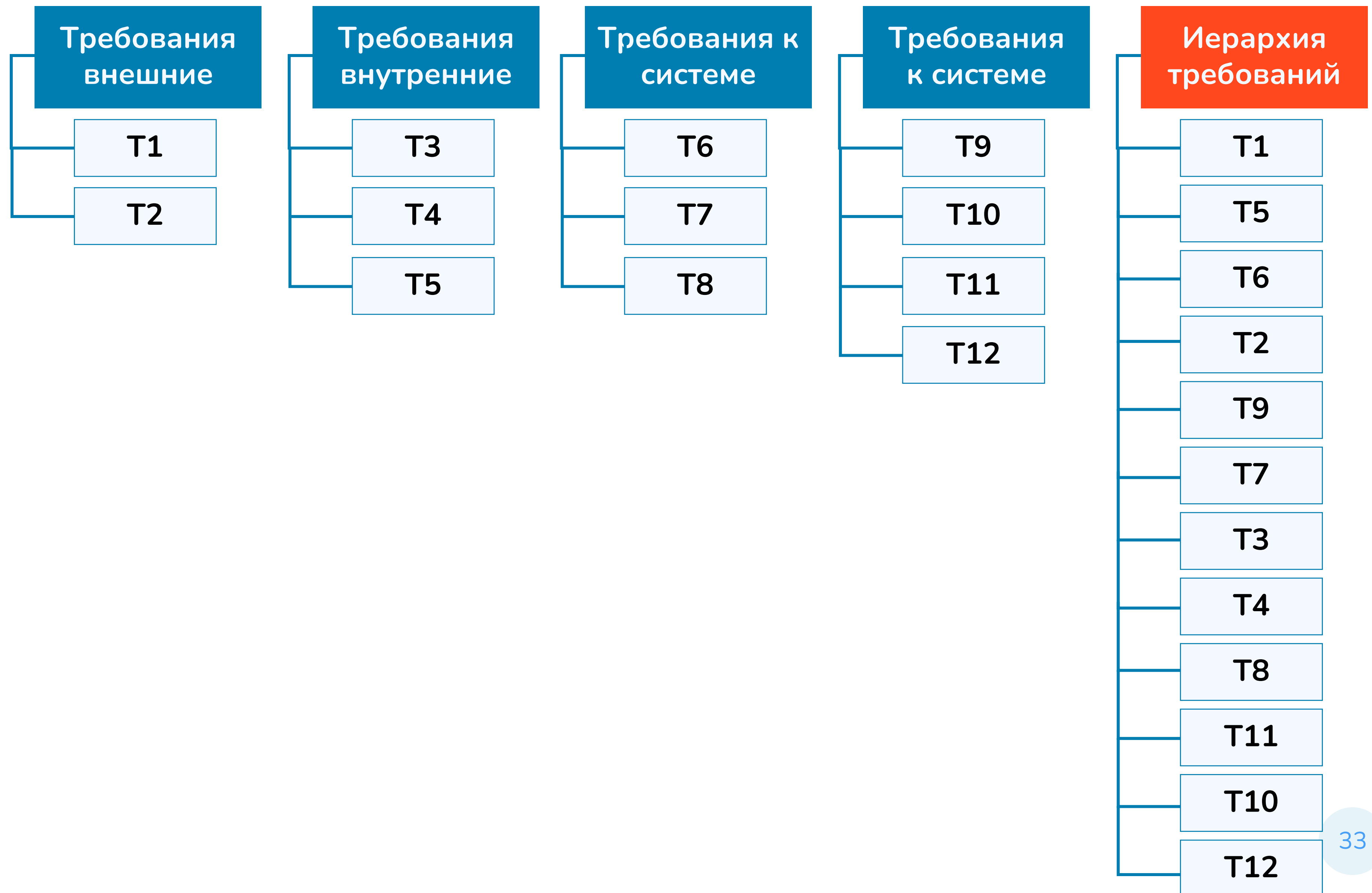
- Прежде чем начинать проект, нужно знать, какой результат хочется получить
- Нужно знать, какие требования предъявляет к продукту

**Полный набор этих требований - спецификация**



# Иерархия требований

- ! обязательные
- + желательные
- ? необязательные



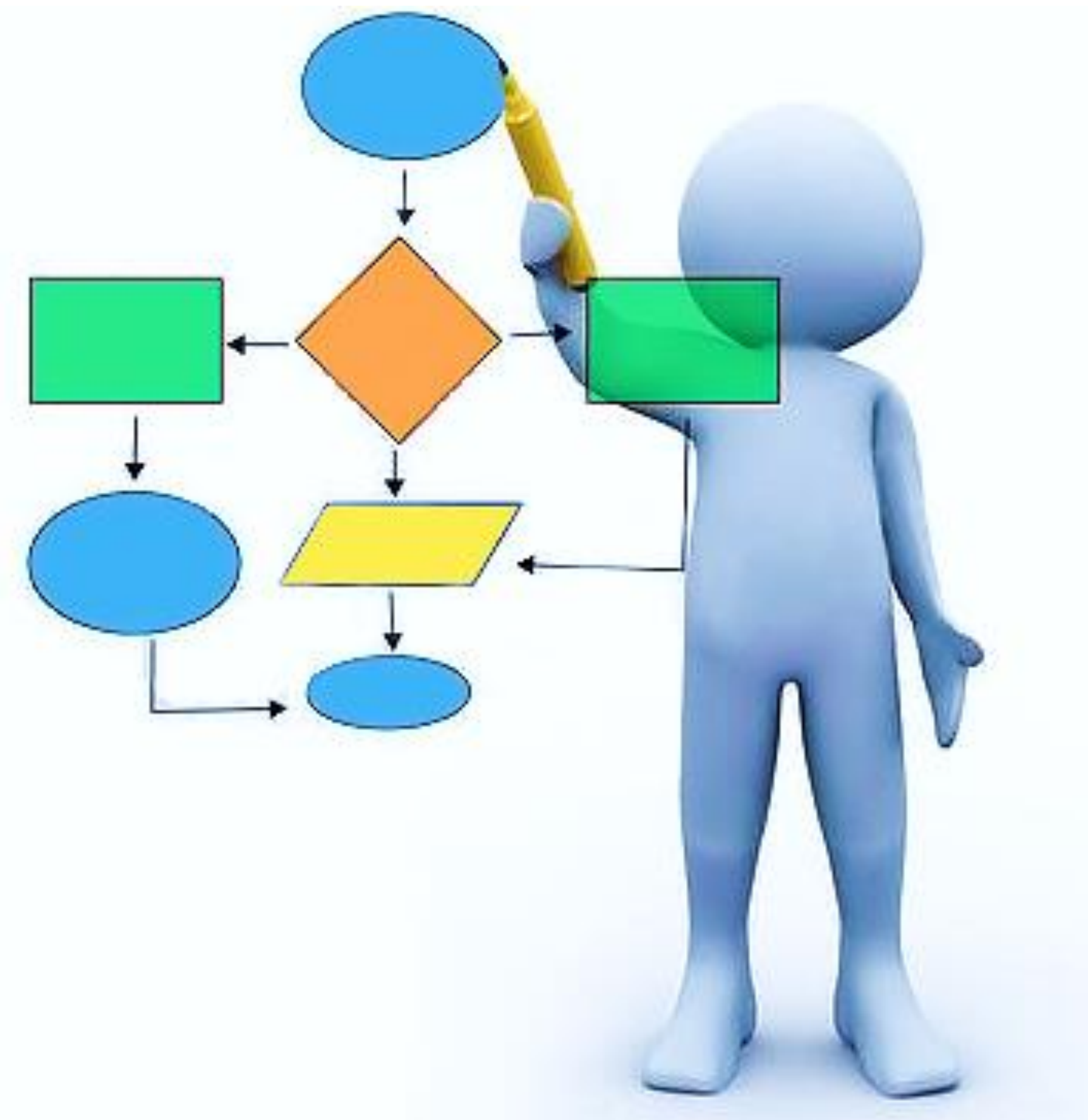
# Интеграция

**Этап 1** → анализ требований заказчика

На этом этапе определяется функциональность, производительность, качество и ограничения интегрируемых смежных систем.

**Этап 2** → проектирование процесса интеграции

- ✓ Обследование процессов
- ✓ Описание процессов
- ✓ Определение точек интеграции



**Этап 3****разработка документа «Концепция интеграции»**

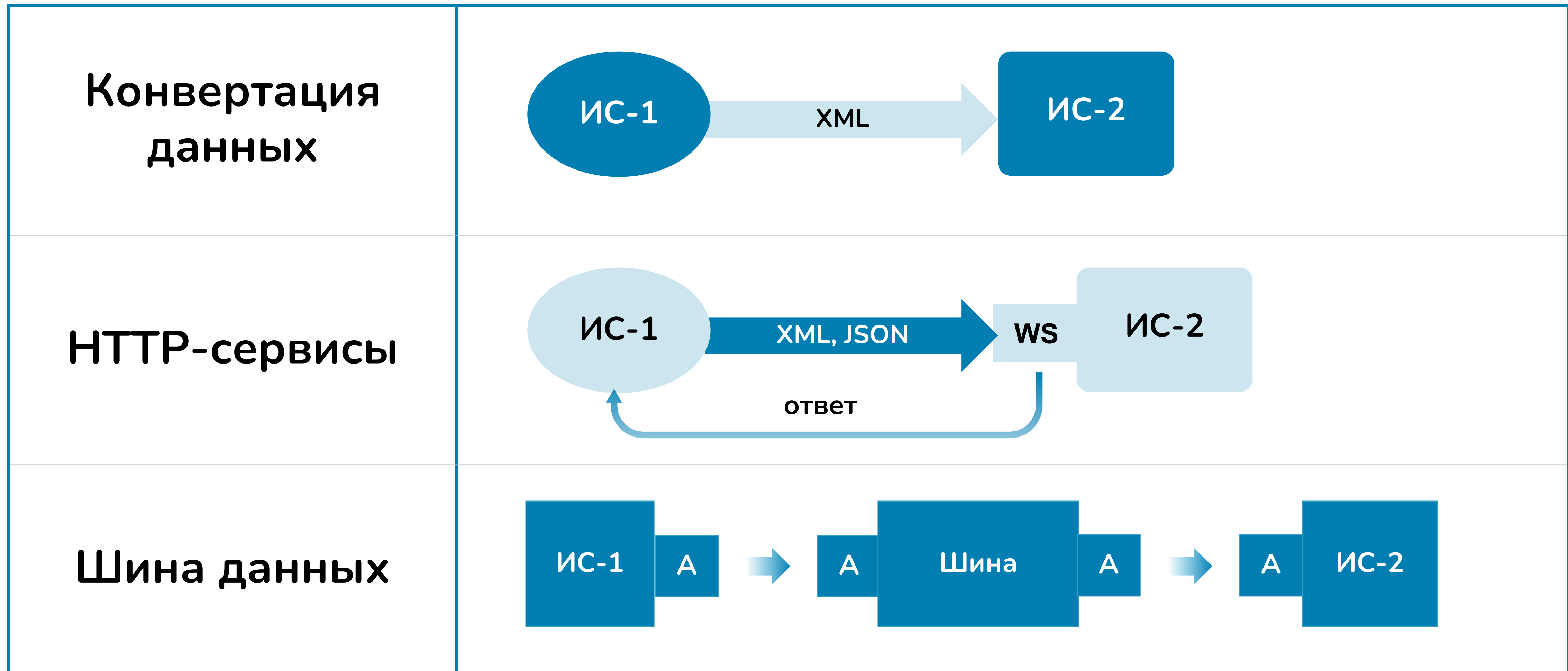
Документ «Концепция интеграции» представляет из себя предварительное описание регламента информационного взаимодействия:

- Описание текущих интеграционных процессов объекта автоматизации
- Интегрируемые информационные системы
- Схема потоков данных
- Периодичность обмена данными
- Описание интерфейсов интеграции информационных систем
- Организационные мероприятия

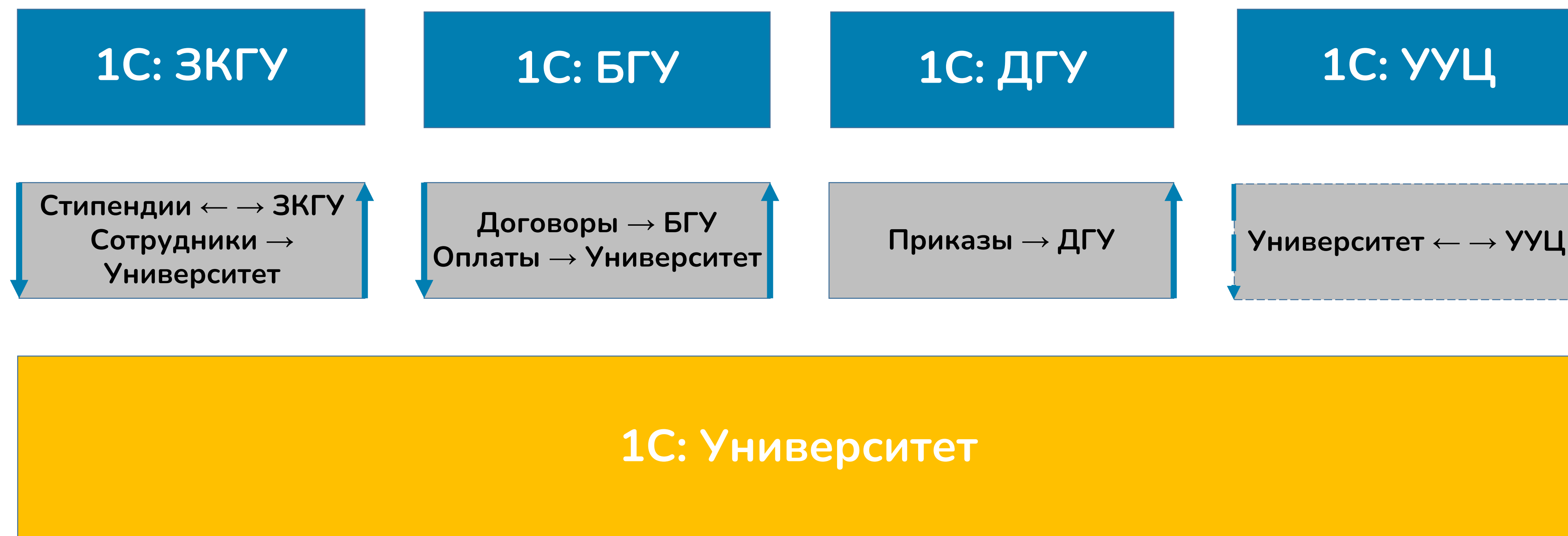
**Этап 4****разработка Технического задания**

# Разработка интеграции

Варианты способов интеграции:



# Интеграция конфигураций 1С с 1С:Университет



## Что выбрать вузу: написать систему самостоятельно или внедрить тиражное решение?



- Наличие профильных специалистов
- Подготовка ТЗ и оценка объема внутренней разработки
- Есть ли возможность (ресурсы) вести историю разработки, проектную документацию?
- Есть ли возможность осуществлять поддержку системы в актуальном состоянии в долгосрочной перспективе?
- Коэффициент текучести кадров или «индекс крутящихся дверей»
- Если выбрали за основу тиражное решение: где граница между своими разработками и решением от вендора?



## Минусы своей разработки

- Разработка того, что выпущено на рынок – затратное удовольствие по финансам, и, отчасти, изобретение велосипеда
- Необходимость постоянной актуализации под меняющийся формат федеральных отчетов, API (выгрузок), требований в целом
- Требуется сильный административный ресурс для продвижения разработанного решения изнутри
- Эффект замыленного взгляда – расфокусировка или невозможность точно оценить значимость процесса, качества выполненной работы



## Плюсы своей разработки

- Возможность создать уникальное решение, с реализацией особенностей (специфики) конкретного вуза
- Отсутствие затрат на лицензирование
- Максимальная погруженность и вовлечение специалистов вуза на всех этапах проекта

## Внедрение тиражного решения с доработками - рекомендация

- Экономия на разработке, затраты на приобретение продукта и лицензий разовые
- Можно организовать внедрение силами внешней команды или смешанно, при этом, за счет открытого программного кода, систему можно модифицировать (развивать) под специфику определенного вуза
- Синергия с командой, которая уже прошла опыт автоматизации с другими вузами
- Не исключается интеграция с уже имеющимися сервисами, которые отлично зарекомендовали себя
- Система в актуальном состоянии за счет выпуска обновлений (федеральные отчеты, обмены и т.д.)





# Пять составляющих успешной трансформации образовательной модели

## Поддержка первого лица

Если первое лицо не включено в процесс трансформации и не «горит» им, то ничего не выйдет, соблазн коллектива саботировать процесс очень быстро реализуется.

Готовность к масштабной трансформации. **Придётся менять все процессы и это сложно.**

Изменения должны затронуть все стороны жизни вуза: от приёма абитуриентов, кадровой политики, сопровождения студентов до ИТ-инфраструктуры.

## Работа с преподавательским составом

Не одну неделю придётся потратить на объяснение того, что вы делаете и зачем, а главное, что это значит для преподавателей

**Эта работа потребует открытости, терпимости и готовности к диалогу на всех стадиях:** от обсуждения целей трансформации до содержания каждого следующего шага развития.

Изучение опыта вузов, которые **уже прошли основную трансформацию**

# Приглашаем к сотрудничеству

1

Мы работаем с ВУЗами  
различной отраслевой  
направленности

2

Комплексное внедрение  
«1С:Университет ПРОФ»  
и создание единой  
информационной среды вуза  
(через интеграцию систем)

3

Модернизация  
функций системы

4

Десятки успешно  
завершенных проектов



Уважаемые участники семинара, приглашаем Вас вступить в наш канал и группу! 😊

канал



@DATA\_SOFT\_CKO

группа



@DATA\_SOFT\_CK01C



# Спасибо за внимание!

**Кузьменко Юлия Равильевна**

Директор  
ООО «Дата Софт» г. Москва

✉ [ceo@dtst.su](mailto:ceo@dtst.su)

☎ 8 (495) 991-04-19

🌐 [www.dtst.su](http://www.dtst.su)