

МИРЭА – РОССИЙСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



# УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Работа посвящена анализу, проектированию  
и реализации корпоративных информационных систем

Контакты:

<http://stepanovd.com/training/15-lifecycle>

[mail@stepanovd.com](mailto:mail@stepanovd.com)

Автор:

Степанов Дмитрий Юрьевич

к.т.н., доц. РТУ МИРЭА

Москва – 2021

---

## ГЛАВА 4.

# ЭТАП ПОДГОТОВКИ

## 4.1. Оглавление

---

- Описание этапа проектирования
- Документирование этапа проектирования
- Активности уровня проекта
- Активности уровня техники

---

# ЧАСТЬ 1

## ОПИСАНИЕ ЭТАПА

# 4.2. Типовые этапы внедрения систем (от вендора)



## 4.3. Типовые этапы



Данный этап задает начало проекта. На основе имеющейся информации определяются рамки, правила взаимодействия и сроки проекта. Выполняются следующие работы:

- проводится анализ верхнеуровневых требований компании на основе тендерной документации. Выявленные требования позволяют предложить подход к реализации проекта и определить предварительный объем проекта.

- подготавливается описание требуемых человеческих ресурсов, сроков, бюджета и прочих параметров, характеризующих проект. Кроме того, определяются механизмы корректировки возможных отклонений.

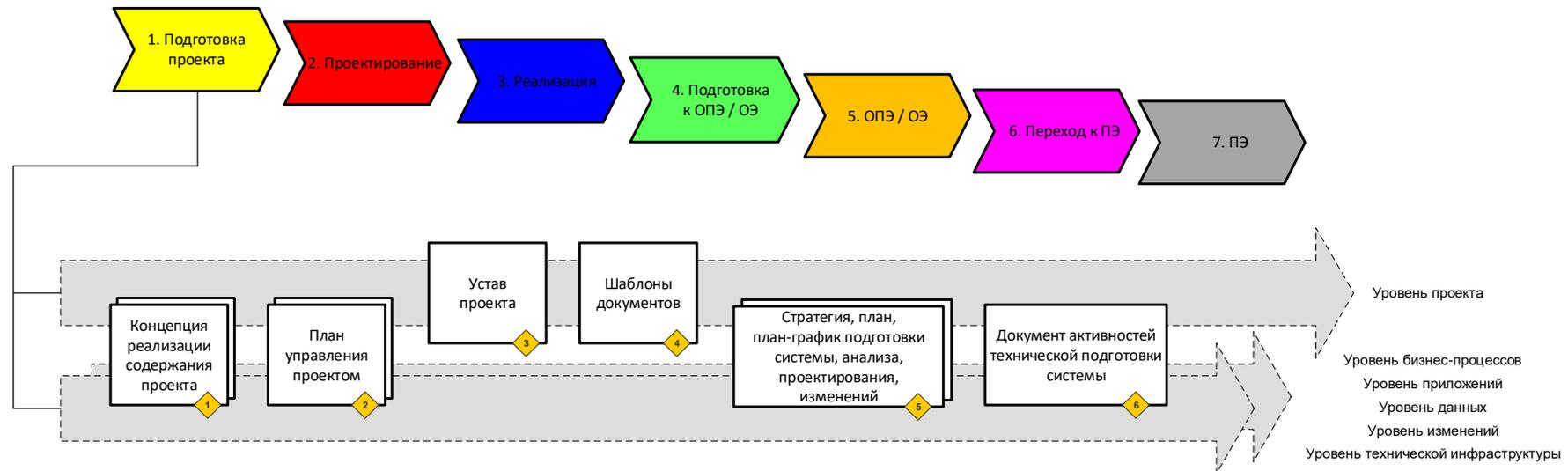
- готовятся и утверждаются следующие документы: устав проекта, концепция реализации содержания проекта, план управления проектом и шаблоны документов.

---

## ЧАСТЬ 2

# ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ЭТАПА

## 4.4. Документирование этапа подготовки

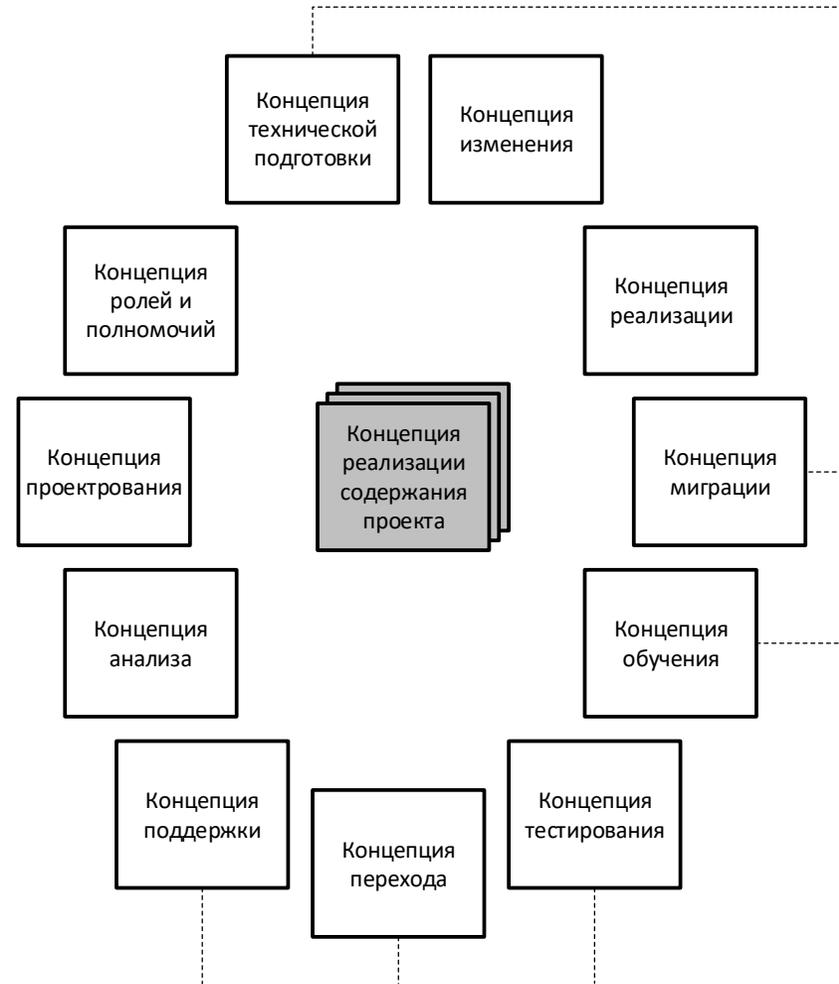


## 4.5. Уровни обработки содержания проекта

---



## 4.6. Концепция реализации содержания проекта



## 4.6.1. Концепция анализа



Концепция задает способы, порядок и сроки проведения анализа требований, предъявляемых к разрабатываемой корпоративной информационной системе. Документ содержит следующее:

- детальное описание способов проведения анализа требований к информационной системе, а также финальный перечень выбранных подходов;

- порядок и правила выполнения анализа на основе выбранных способов с указанием плановых сроков проведения указанных активностей;

- список итоговых документов, формируемых по результатам проведения процедуры анализа требований, включающий документ требований.



## 4.6.2. Концепция проектирования



Концепция описывает методы проектирования организационной структуры, процессов и данных компании для формирования проектных решений и спецификаций на разработку. Документ содержит:

- описание процедуры Fit и Gap-анализа для выявления функциональных дефицитов информационной системы и требований с целью формирования последующих спецификаций на разработку;

- характеристику графических нотаций для моделирования организационной структуры, бизнес-процессов и данных компании на верхних и нижних уровнях, глубину описания процессов;

- правила описания в моделях «как есть» и «как будет», порядок и сроки выполнения проектирования. Список документов, включающий проектные решения и функциональные спецификации на разработку.



## 4.6.3. Концепция ролей и полномочий



Концепция содержит описание бизнес-ролей, технических ролей системы, а также порядок присвоения ролей пользователям и матрицу доступа. Документ содержит следующее:

- перечень и описание бизнес-ролей, а также список технических ролей корпоративной информационной системы, порядок присвоения ролей пользователям;

- матрицу доступа вида «роль-программа-доступ» для мониторинга и управления присвоениями ролей и программа информационной системы;

- список документов, включающий проектные решения и функциональные спецификации на разработку для реализации ролей и полномочий.



## 4.6.4. Концепция технической подготовки

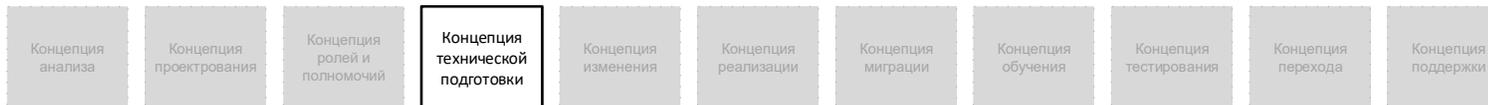


Концепция содержит описание технического ландшафта и доступности копий системы для всех этапов реализации проекта внедрения. Документ содержит следующее:

- характеристику технического ландшафта, обеспечивающего разработку, тестирование и использование информационной системы на всех этапах реализации проекта;

- описание доступности копий информационной системы на этапах проектирования, реализации, подготовки к ОПЭ/ОЭ, ОПЭ/ОЭ и перехода в ПЭ;

- порядок и сроки выполнения технической подготовки системы в привязке к процессам миграции данных, обучению пользователей и тестированию информационной системы.

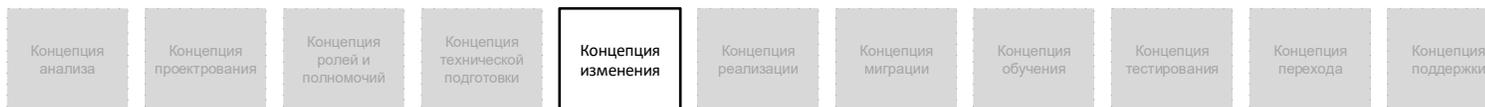


## 4.6.5. Концепция изменений



Концепция определяет параметры изменений предприятия, правила оценивания степени изменений и порядок обновления сопутствующей документации. Документ содержит следующее:

- изменяемые в процессе внедрения информационной системы параметры предприятия, оценивание степени изменения и описание изменений;
- порядок обновления нормативных, кадровых и обучающих документов по результатам оценивания степени изменения параметров предприятия;
- обобщенный план обучения пользователей и правила формирования запросов на изменение функционала корпоративной информационной системы.



## 4.6.6. Концепция реализации

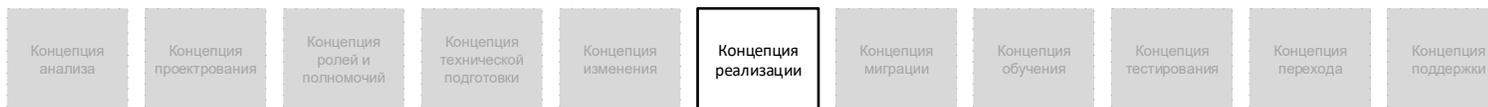


Концепция задает правила реализации настроек и доработок системы, структуру описания программ и алгоритмов обработки данных. Документ содержит следующее:

- правила ведения настроек системы, наименования программных разработок и кодирования программ, а также формирования и переноса транспортных запросов;

- структуру описания программных разработок и алгоритмов преобразования данных в ней, необходимую для реализации доработок информационной системы;

- порядок настройки и доработки системы, а также сроки реализации. Список итоговых документов, включающий протоколы настроек и технические спецификации на разработку.



## 4.6.7. Концепция миграции

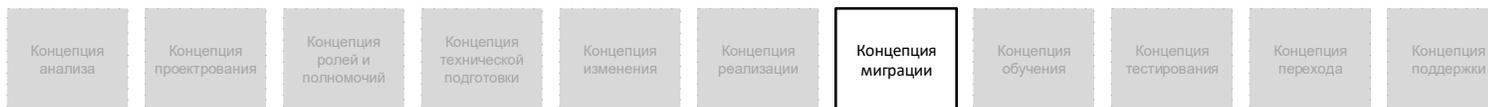


Концепция определяет основные и переменные данные системы, способ и порядок их миграции в разрабатываемую информационную систему. Документ содержит следующее:

- анализ используемых в системе данных, выделение объектов миграции, а также категоризация данных на основные и переменные в зависимости от частоты изменения;

- детальное описание способов и видов миграции данных, финальный перечень выбранных подходов к миграции в разрезе основных и переменных данных;

- порядок и сроки миграции данных на основе выбранных подходов в привязке к процессу тестирования корпоративной информационной системы и перехода.



## 4.6.8. Концепция обучения

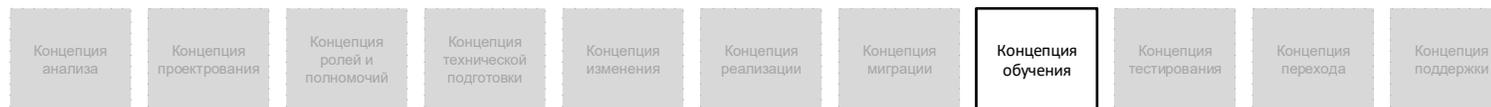


Концепция задает стратегию подготовки инструкций и обучения пользователей работе в корпоративной информационной системе. Документ содержит следующее:

- анализ и выбор подходов подготовки обучающих и пользовательских инструкций, используемых в процессе обучения пользователей;

- детальное описание стратегий обучения ключевых и конечных пользователей информационной системы, финальный перечень выбранных подходов к обучению;

- порядок и сроки обучения пользователей на основе выбранной стратегии в привязке к процессу тестирования корпоративной информационной системы.



## 4.6.9. Концепция тестирования

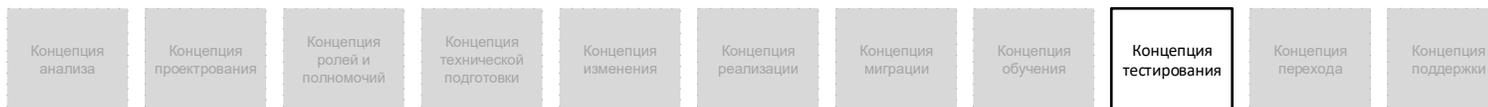


Концепция описывает виды и категории тестирования разрабатываемой информационной системы. Определяются ответственные за проведение тестирования. Документ содержит следующее:

- детальное описание видов и категорий тестирования корпоративной информационной системы, а также финальный перечень выбранных подходов к тестированию;

- определение ответственных за ведение процесса тестирования информационной системы на основе выбранных видов и категорий тестирования.

- порядок и сроки проведения тестирования разрабатываемой корпоративной информационной системы. Описание итоговых документов тестирования, включающих сценарии тестирования.

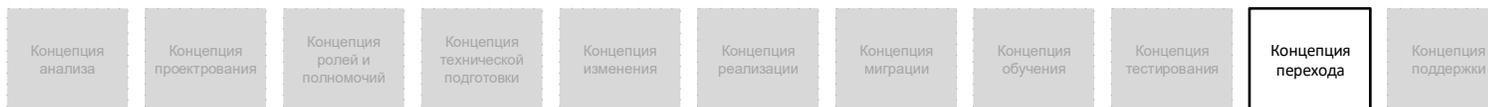


## 4.6.10. Концепция перехода



Концепция определяет порядок и сроки перехода от старой к использованию новой разрабатываемой информационной системы. Документ содержит следующее:

- описание последних операций для отражения в старой информационной системе и первых активностей в новой разрабатываемой системе при переходе к продуктивной эксплуатации;
- документ активностей перехода, включающий верхнеуровневое и низкоуровневое описание как организационных, так и технических операций для промышленного запуска внедряемого решения;
- порядок и сроки перехода к использованию новой информационной системы в привязке к плану миграции основных и переменных данных. Список итоговых документов, включающий активности перехода.

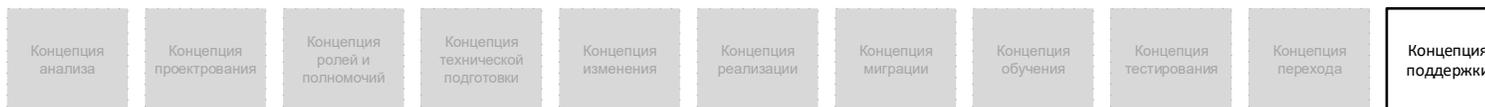


## 4.6.11. Концепция поддержки

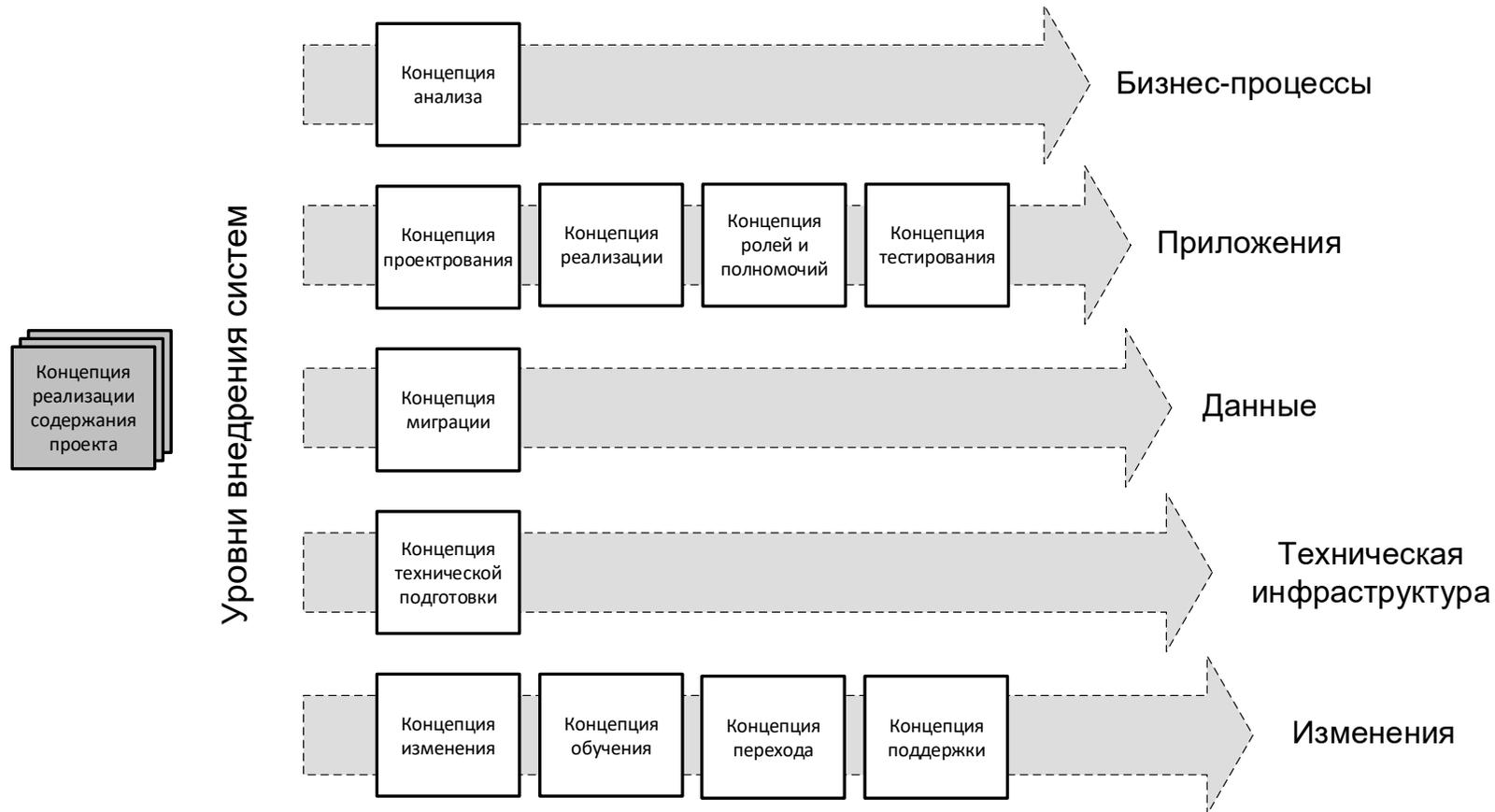


Концепция определяет порядок обеспечения непрерывности работы компании, обработки непредвиденных ситуаций и восстановления системы, регламентирует работу службы поддержки. Включает:

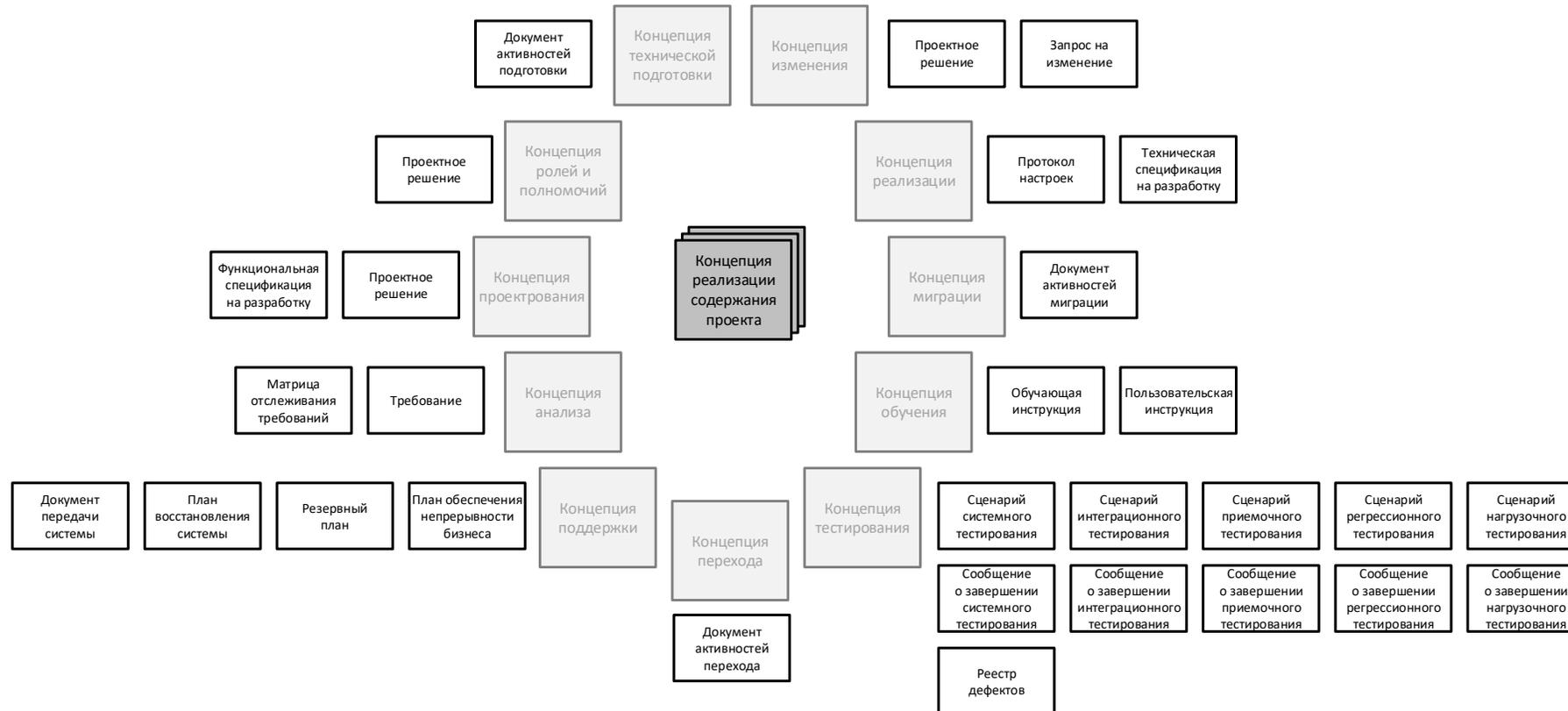
- план обеспечения непрерывности бизнеса при неблагоприятном исходе событий, резервный план и план восстановления для случая неработоспособности системы после продуктивного запуска;
- структуру службы поддержки для внедряемой корпоративной информационной системы с указанием ответственных, а также регламент обработки вопросов, инцидентов, дефектов и ошибок;
- порядок и сроки организации службы поддержки, регламент запуска планов обеспечения непрерывности бизнеса и восстановления системы, а также резервного плана.



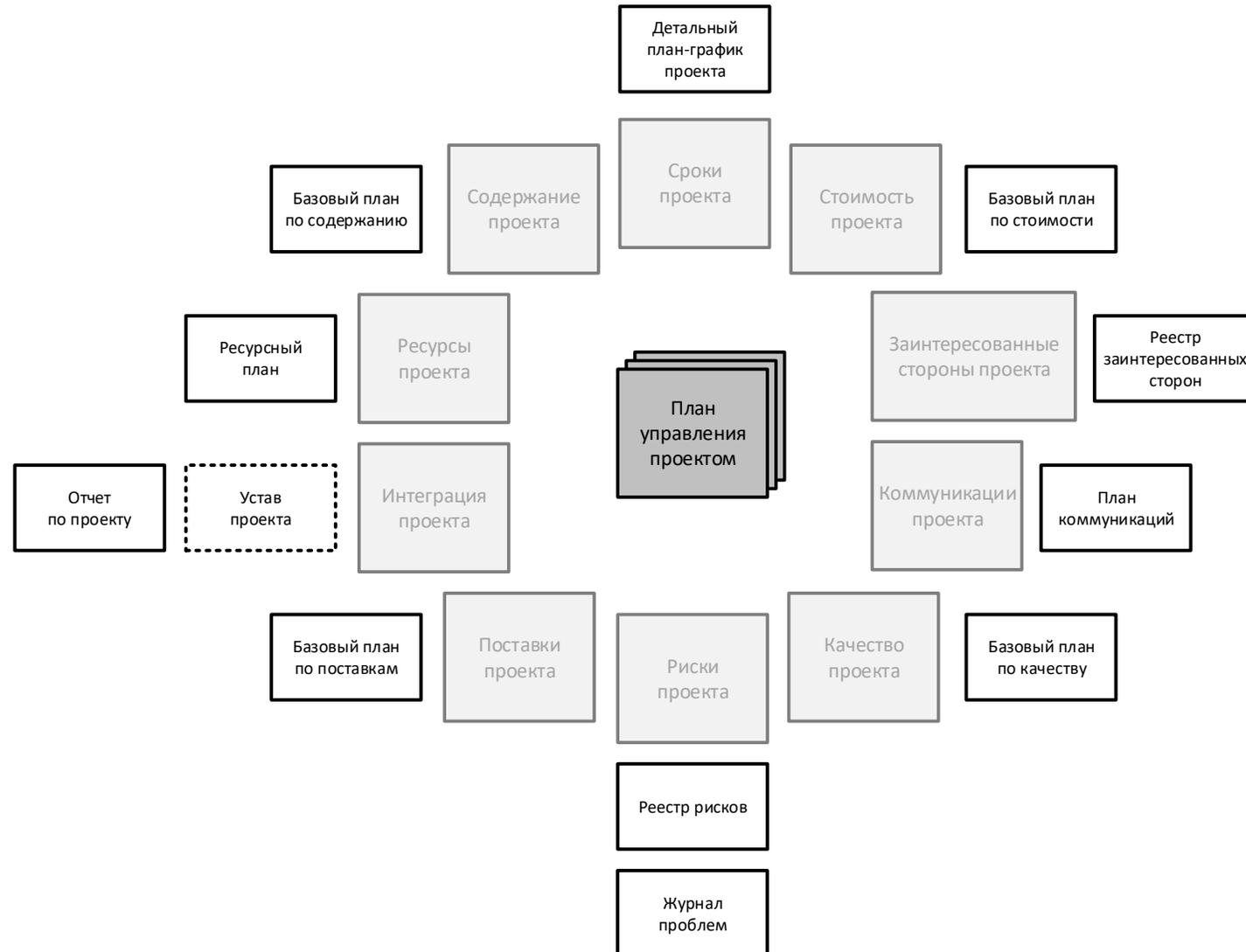
## 4.7. Концепция реализации содержания и уровни



# 4.8. Концепция реализации содержания и документы



# 4.9. Документы плана управления проектом

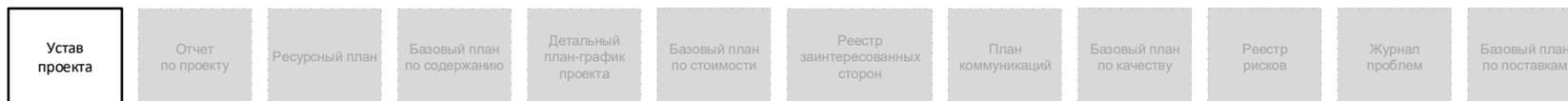


## 4.9.1. Устав проекта



Устав регламентирует правила организации работ по проекту, этапы реализации проекта внедрения информационной системы, а также порядок взаимодействия участников. Документ содержит следующее:

- наименование, стоимость и даты реализации проекта, обоснование целесообразности проекта по внедрению информационной системы, цели и ожидаемые результаты проекта;
- критерии оценки успешности проекта, объем проекта, данные менеджера проекта, организационная структура проектной команды, порядок взаимодействия и разрешения споров, ключевые даты проекта;
- этапы проекта внедрения с указанием дат начала и окончания, описанием работ и получаемых результатов; RACI-матрица ответственности за подготовку проектной документации.



## 4.9.2. Отчет по проекту

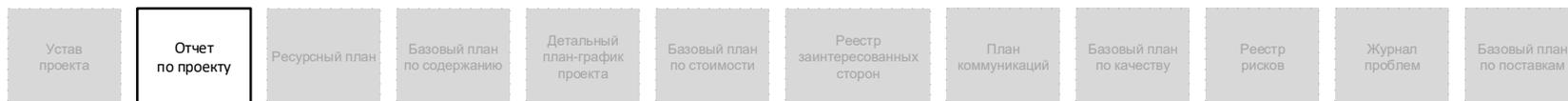


Описывается текущий статус проекта, риски, проблемы, открытые вопросы и следующие шаги для выполнения согласно детального плана-графика проекта. Документ включает:

- текущий статус хода выполнения проектных работ вида «план-факт» для заданного этапа проекта внедрения корпоративной информационной системы;

- риски, проблемы и открытые вопросы, выявленные в процессе реализации проектных работ для определенного этапа проекта внедрения информационной системы;

- следующие шаги для выполнения в ближайшее время согласно детального плана-графика проекта по внедрению корпоративной информационной системы.



## 4.9.3. Ресурсный план

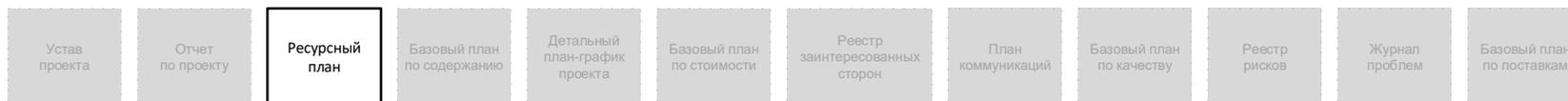


Описывается структура проектной команды, роли и ответственность членов команды. Приводится доступность человеческих ресурсов в зависимости от этапа реализации проекта. Документ включает:

- организационную структуру проектной команды по внедрению корпоративной информационной системы. Структура включает как компанию интегратора, так и заказчика;

- роли и ответственность членов проектной команды по внедрению корпоративной информационной системы. Дается численная оценка персонала, вовлеченного в проект внедрения на основе трудозатрат;

- гистограмму доступности человеческих ресурсов в зависимости от этапов проекта по внедрению корпоративной информационной системы, кроме того календарь командировок сотрудников.



## 4.9.4. Базовый план по содержанию

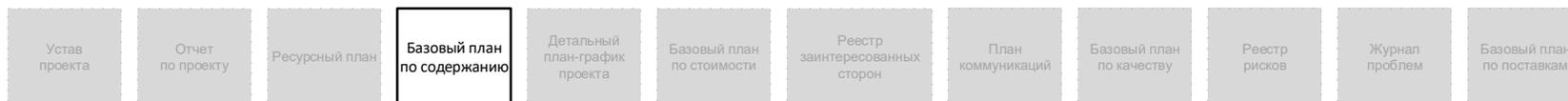


Приводятся матрица ответственности за выполнение работ и подготовку проектной документации, контрольные события проекта, а также иерархическая структура работ. Документ содержит следующее:

- контрольные события, включающие результаты реализации содержания проекта в зависимости от этапов внедрения корпоративной информационной системы;

- иерархическую структуру выполняемых работ для реализации содержания проекта по внедрению корпоративной информационной системы;

- RACI-матрицу ответственности за выполнение работ и подготовку проектной документации для внедрения корпоративной информационной системы.

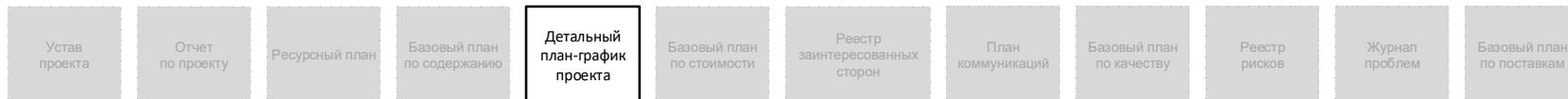


## 4.9.5. Детальный план-график проекта



Описываются сроки внедрения информационной системы в разрезе этапов реализации проекта, а также календарь контрольных событий. Документ содержит следующее:

- установленную взаимосвязь выполняемых работ для реализации содержания проекта по внедрению корпоративной информационной системы;
- календарь контрольных событий, сформированный согласно ключевым событиям документа содержания проекта, дополненным датами начала и окончания;
- расчет трудозатрат для выполнения работ и подготовки проектной документации согласно содержанию проекта. Включая оценку сроков выполнения работ на основе имеющихся ресурсов проекта.



## 4.9.6. Базовый план по стоимости

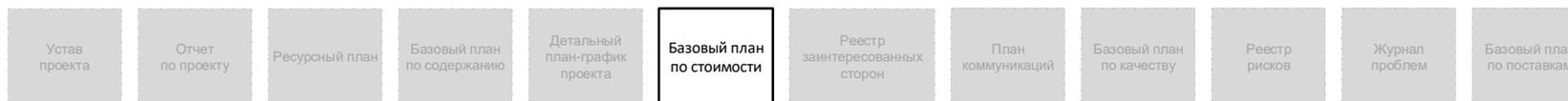


Приводится расчет бюджета проекта внедрения информационной системы с учетом резерва на случай возможной неопределенности. Документ включает следующее:

- тарифную ставку по работе персонала на проекте внедрения корпоративной информационной системы. Ставка приводится за один рабочий день;

- затраты на персонал, рассчитанные на основе сроков и ресурсов проекта, а также тарифной ставке персонала, вовлеченного в проект внедрения информационной системы;

- бюджет проекта с учетом затрат на персонал, резерва на случай неопределенности, а также стоимости продуктов и услуг, закупаемых от внешних поставщиков.



## 4.9.7. Реестр заинтересованных сторон



Описываются заинтересованные стороны проекта внедрения корпоративной информационной системы, а также их ожидания. Документ содержит следующее:

- список заинтересованных сторон заказчика и интегратора, влияющих на ход реализации проекта по внедрению корпоративной информационной системы;
- описание заинтересованных сторон с указанием контактных данных, функционального подразделения и прочей информации, необходимой для последующего проведения коммуникации;
- ожидание заинтересованных сторон заказчика от реализации проекта по внедрению корпоративной информационной системы. Ожидания заказчика должны соотноситься с содержанием проекта.



## 4.9.8. План коммуникаций



Описываются способы ведения коммуникаций для выявленных заинтересованных сторон проекта, а также приводится календарь коммуникаций. Документ включает следующее:

- перечень коммуникаций проекта с указанием целей встречи, группы слушателей, включающих ранее определенные заинтересованные стороны заказчика и интегратора, и продолжительности;
- календарь коммуникаций с заданной частотой проведения, а также датами начала и окончания мероприятий. При необходимости начальные параметры коммуникаций могут быть изменены;
- тип коммуникации, необходимость подготовки протокола и ответственного за его подготовку. Новостные рассылки так же являются частью стратегии коммуникаций.



## 4.9.9. Базовый план по качеству

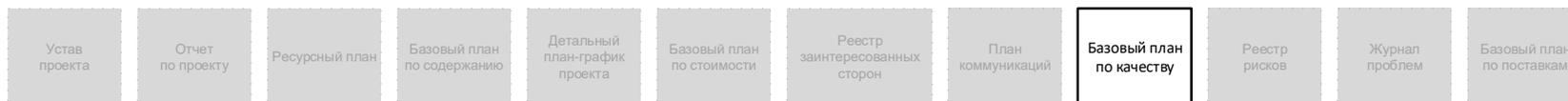


Описываются способы оценивания качества реализуемого содержания проекта по внедрению информационной системы на основе списка контрольных событий. Документ содержит следующее:

- регламенты документирования проекта внедрения корпоративной информационной системы, а также выполнения настроек и доработок системы согласно содержанию проекта;

- алгоритмы оценивания качества подготовленных документов, выполненных настроек и доработок корпоративной информационной системы, а также прочих проектных активностей;

- заданный заказчиком уровень качества проекта, ответственных за проведение процедуры оценки качества сотрудников, порядок взаимодействия в случае неудовлетворительного качества проекта.

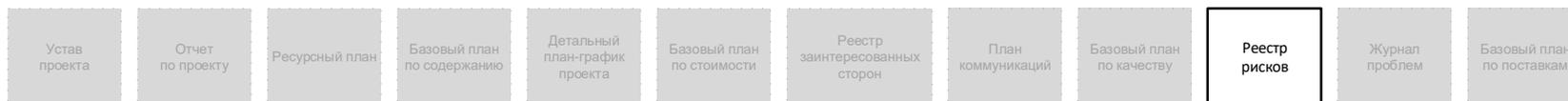


## 4.9.10. Реестр рисков



Идентифицируются и оцениваются качественные и количественные риски проекта внедрения информационной системы, приводятся стратегии реагирования на них. Документ включает следующее:

- список рисков проекта по внедрению информационной системы с качественной их оценкой и указанием критичности, а также вероятности наступления неблагоприятного события;
- количественная оценка выявленных рисков в стоимостном выражении. Процедура количественной оценки достаточно сложна, поэтому на проекте внедрения системы может являться опциональной;
- описание способа реагирования на выявленные риски. Стратегия реагирования может включать мероприятия по исключению, уменьшению или передаче риска.

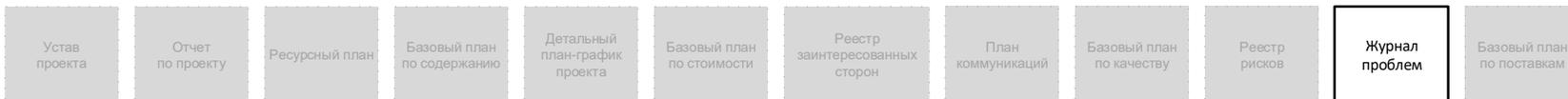


## 4.9.11. Журнал проблем



Описываются проблемы, возникшие в процессе внедрения корпоративных информационных систем, для последующего разрешения и отслеживания. Документ включает следующее:

- список проблем, критичность, функциональную область, влияние на смежные области, зарегистрированные в процессе реализации работ по проекту внедрения системы;
- подробное описание проблемы, дату возникновения, плановую дату разрешения, а также ответственного за координацию решения и выполнение последующих шагов;
- текущий статус разрешения проблемы, финальное или временное решение, возникающее в ходе реализации проблемы при внедрении информационной системы.

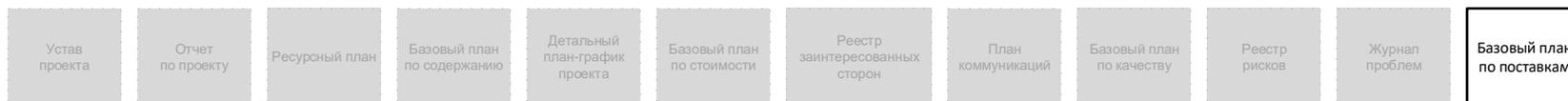


## 4.9.12. Базовый план поставок



Приводится перечень продуктов и услуг, закупаемых от внешних поставщиков для проекта внедрения корпоративной информационной системы. Документ содержит следующее:

- реестр заключаемых договоров с внешними поставщиками на закупку продуктов и услуг для реализации проекта по внедрению корпоративной информационной системы;
- сроки исполнения договоров и стоимость доставляемых продуктов и оказываемых услуг для реализации проекта по внедрению корпоративной информационной системы;
- порядок взаимодействия с внешними поставщиками в случае нарушения условий договора к проекту внедрения информационной системы.



## 4.9.13. Шаблоны документов

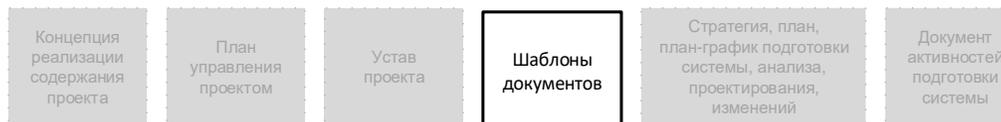


Приводится шаблонное описание формируемых проектных документов на всех последующих этапах внедрения информационной системы. Документ содержит следующее:

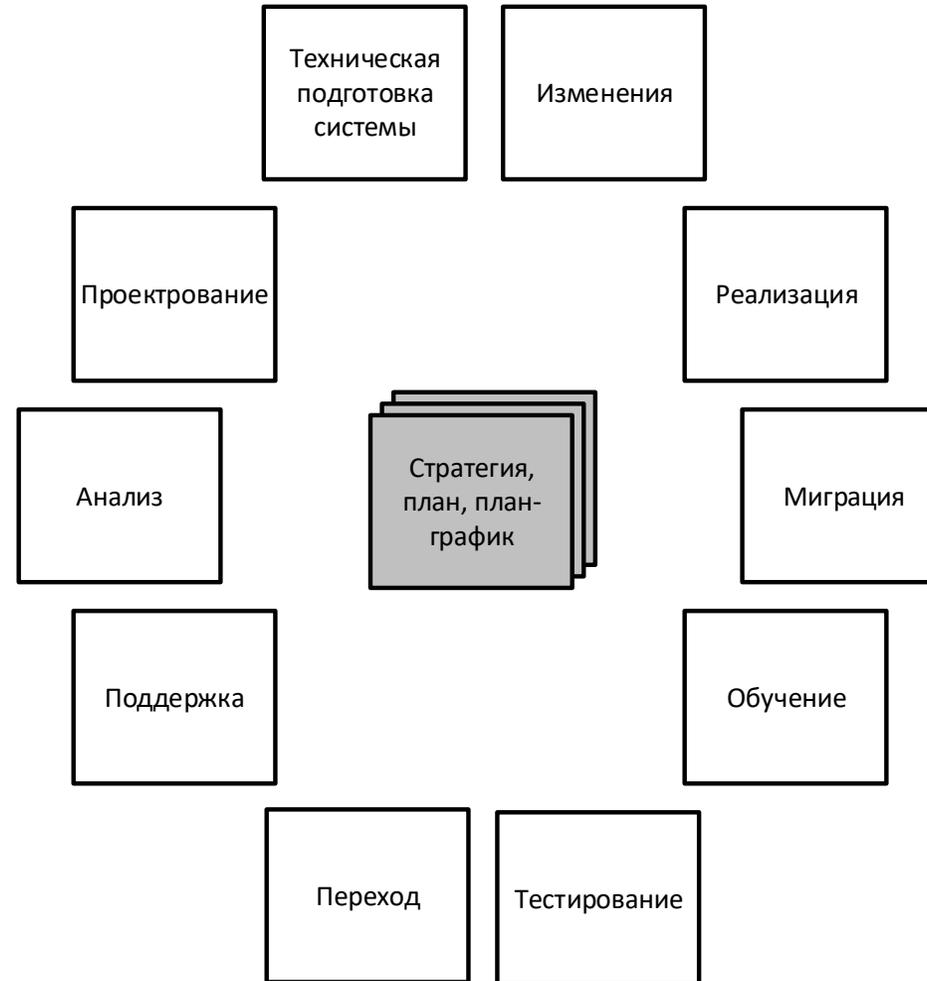
- описание шаблонов для требований, проектных решений, функциональных и технических спецификаций на разработку, протоколов настройки;

- описание шаблонов для сценариев системного, интеграционного и приемочного тестирований, реестра дефектов, запросов на изменение, сообщений о завершении тестирования;

- описание шаблонов для обучающих и пользовательских инструкций, а также документа передачи корпоративной информационной системы заказчику.



## 4.10. Стратегии, планы, планы-графики



## 4.10.1. Стратегия, план, план-график

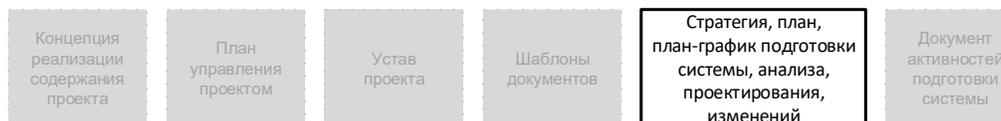


Приводится верхнеуровневое и низкоуровневое описание активностей с различной степенью детализации операций для проекта внедрения информационных систем. Документ содержит следующее:

- стратегия, общий не детализированный план, реализации определенной задачи проекта по внедрению корпоративной информационной системы;

- план, детальное описание последовательности выполняемых действий, для определенной задачи по внедрению корпоративной информационной системы;

- план-график, план с указанием сроков начала и завершения операций. Вышеуказанные документы готовятся ко всем активностям, упомянутым в концепции реализации содержания проекта.



## 4.11. Документы активностей

---



## 4.11.1. Документ активностей



Приводится детальное описание операций, необходимых для выполнения в процессе внедрения корпоративной информационной системы. Документ содержит следующее:

- список операций и детальное описание шагов для выполнения определенной задачи в процессе реализации корпоративной информационной системы;
- таблицы данных для ручного внесения в систему, а также краткие пользовательские инструкции по выполнению операций в информационной системе;
- документы активностей готовятся для операций по технической подготовке информационной системы, а также переходу к использованию нового разрабатываемого решения.

Концепция реализации содержания проекта

План управления проектом

Устав проекта

Шаблоны документов

Стратегия, план, план-график подготовки системы, анализа, проектирования, изменений

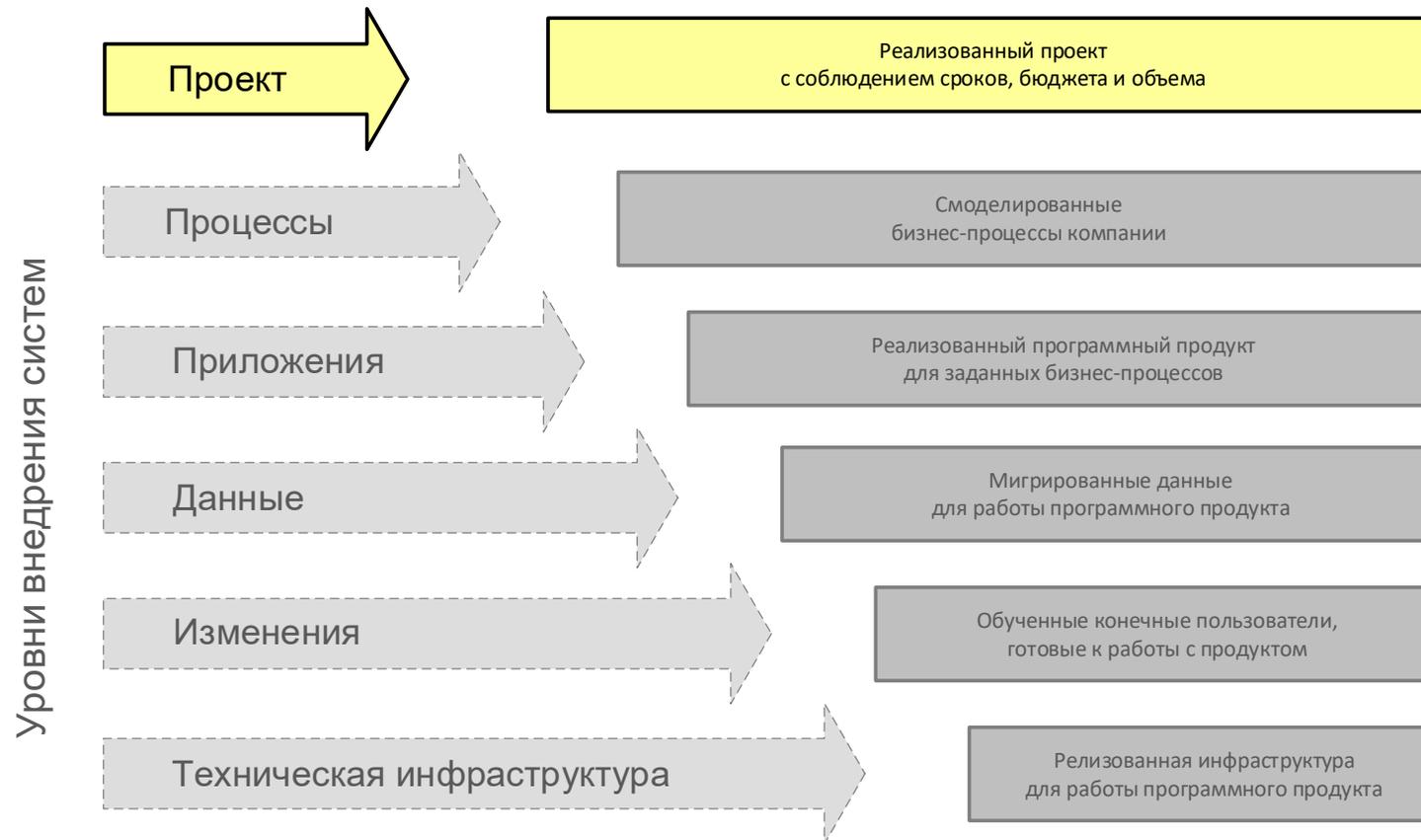
Документ активностей подготовки системы

---

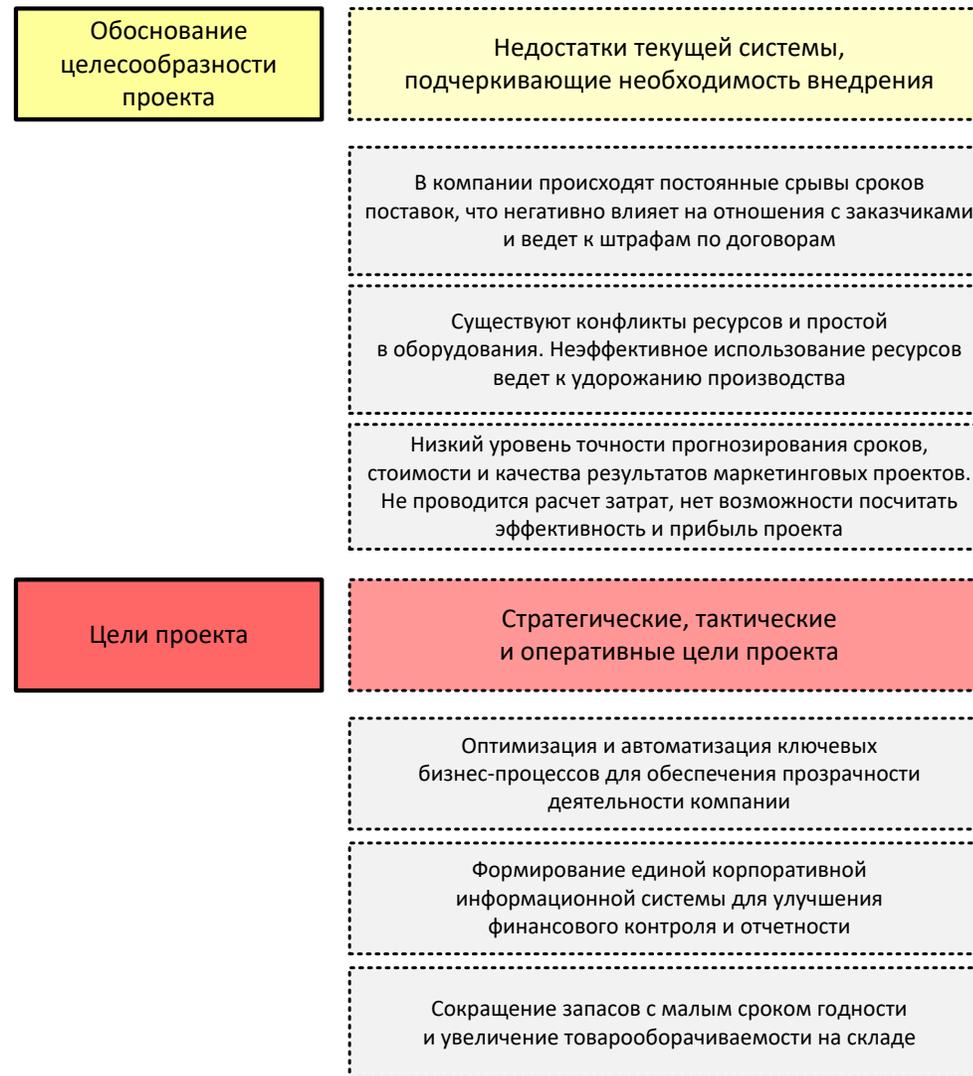
## ЧАСТЬ 3

# АКТИВНОСТИ УРОВНЯ ПРОЕКТА

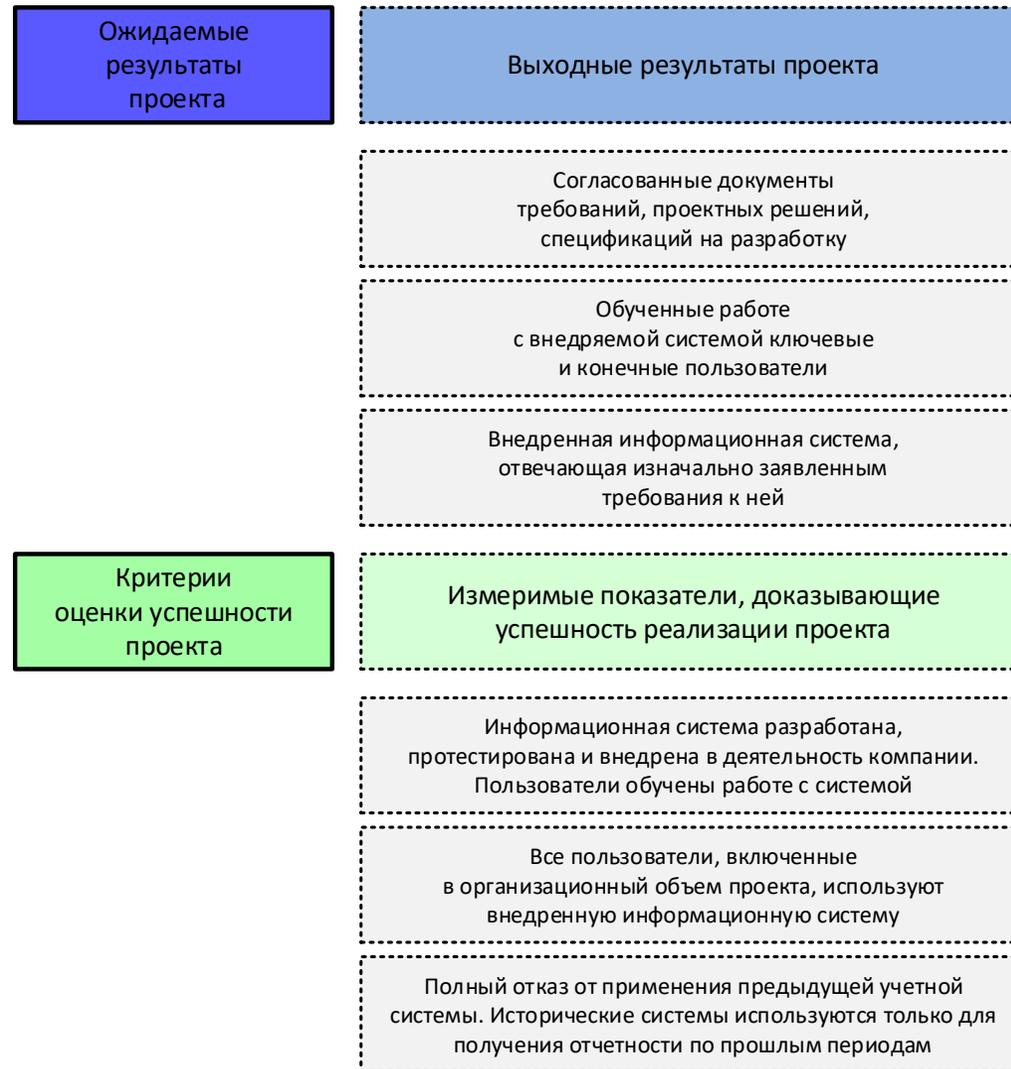
## 4.12. Разграничение ответственности по уровням



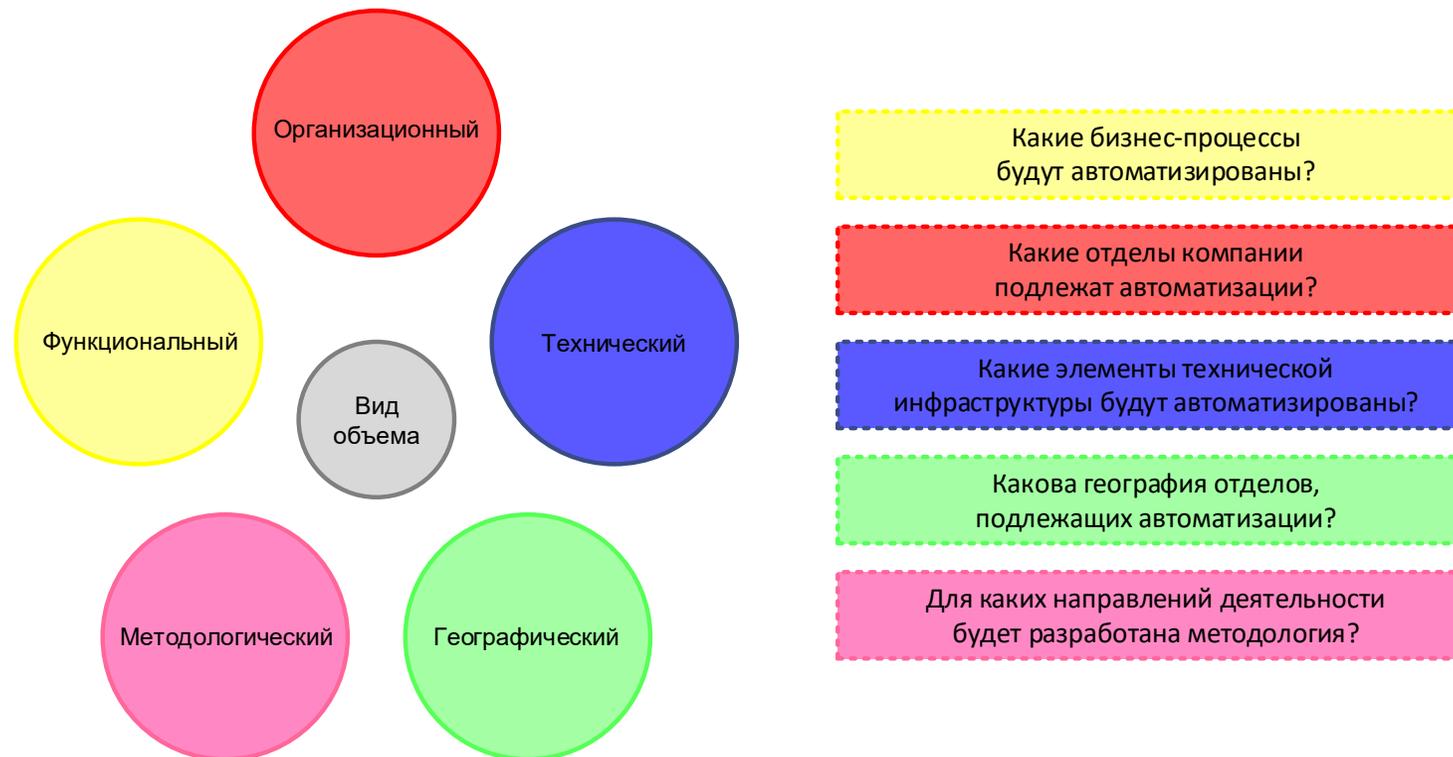
## 4.13.1. Обоснование и цели проекта в Уставе проекта



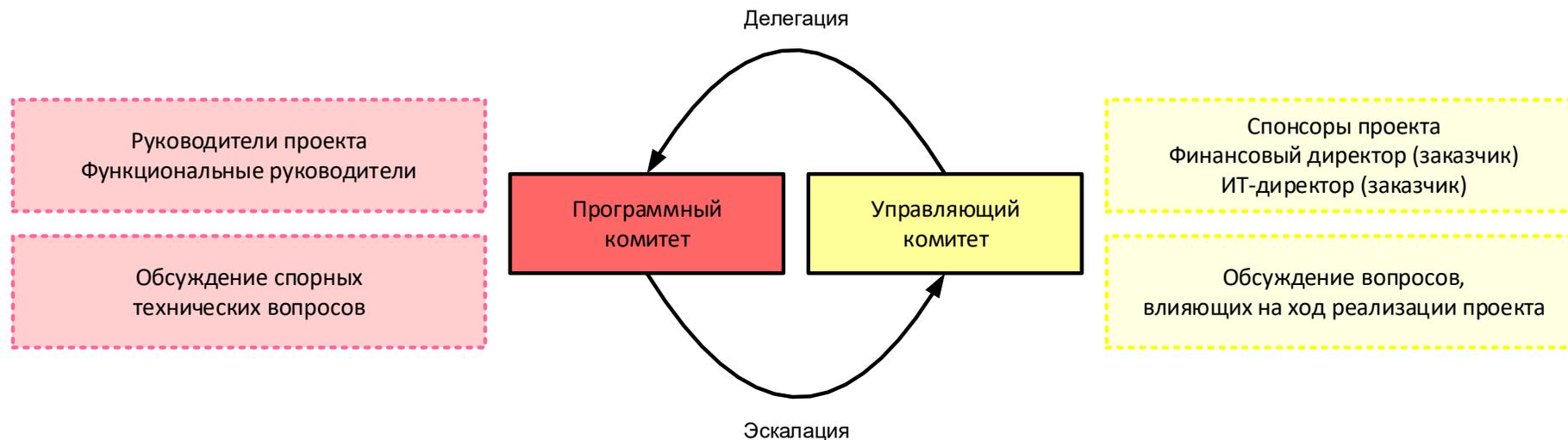
## 4.13.2. Результаты и критерии успеха проекта в Уставе проекта



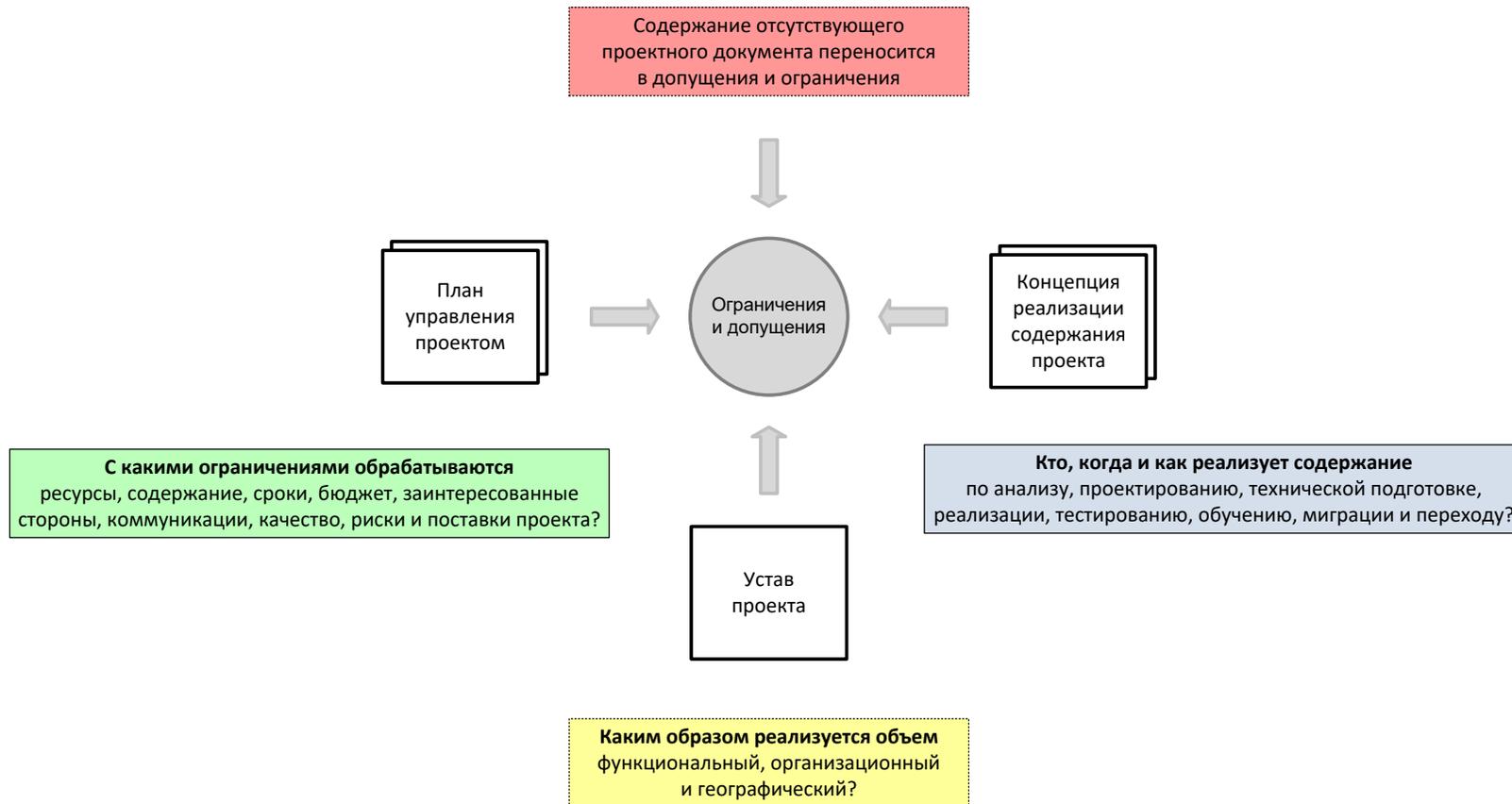
## 4.13.3. Виды объемов проекта



## 4.13.4. Правила взаимодействия участников



## 4.13.5. Ограничения и допущения



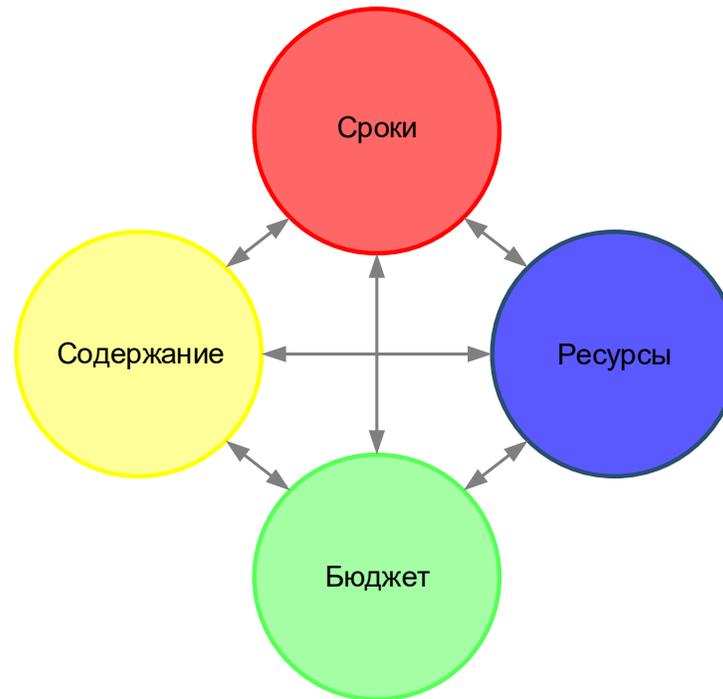
## 4.14. PDCA-цикл

---

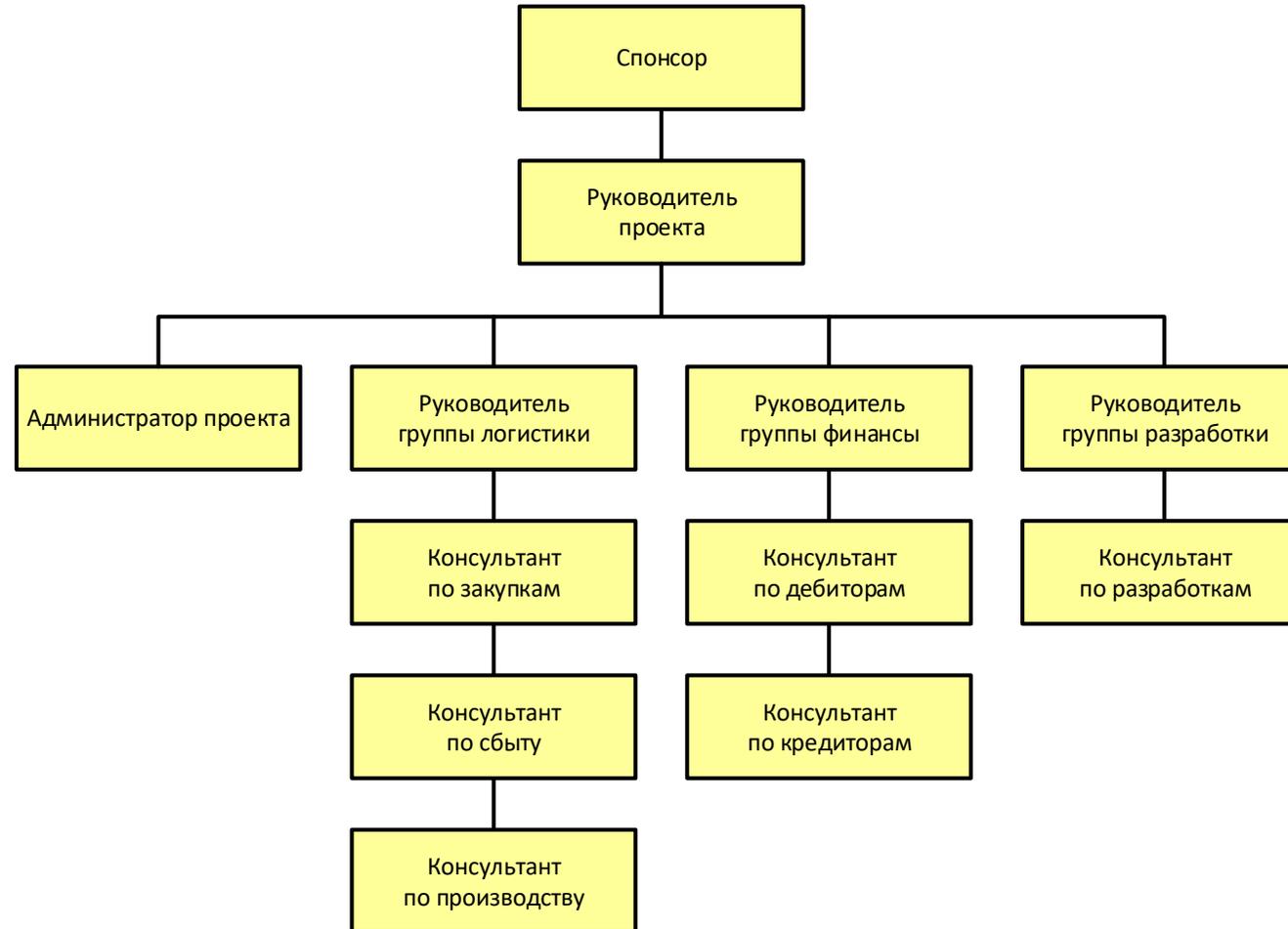


## 4.15. Зависимость составляющих проекта

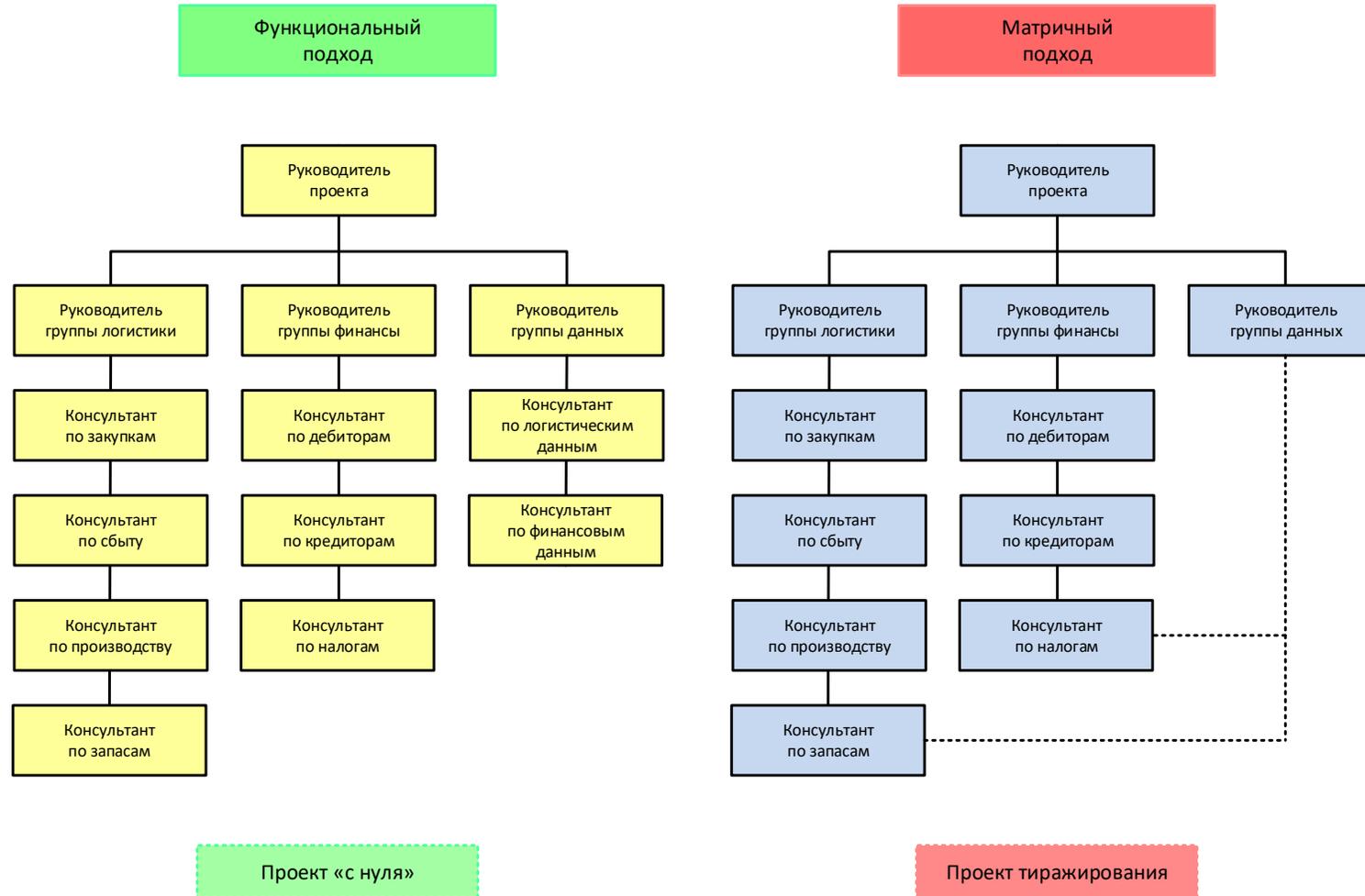
---



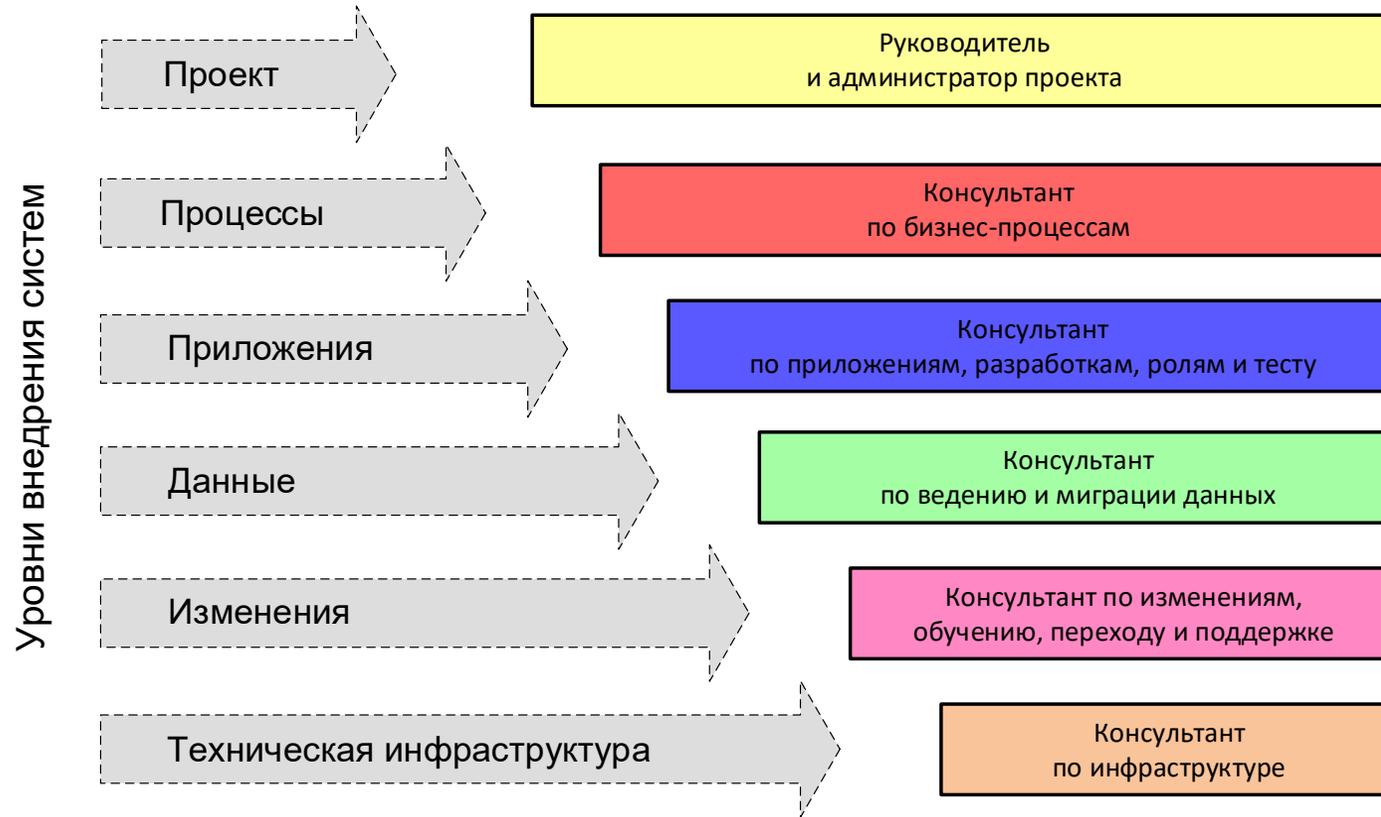
## 4.16. Ресурсы проекта



# 4.16.1. Подходы к формированию структуры команды



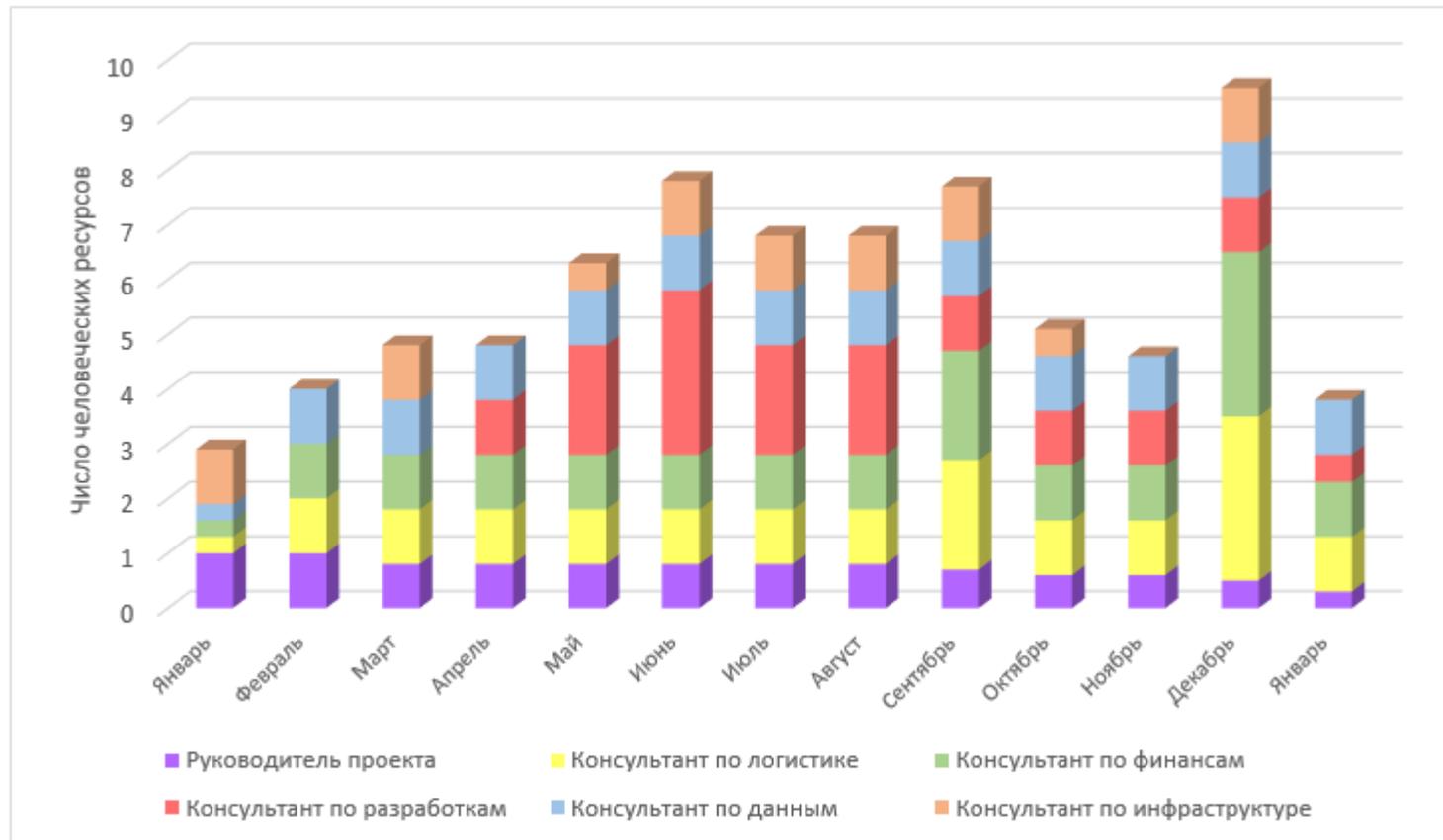
## 4.16.2. Роли и ответственности членов команды



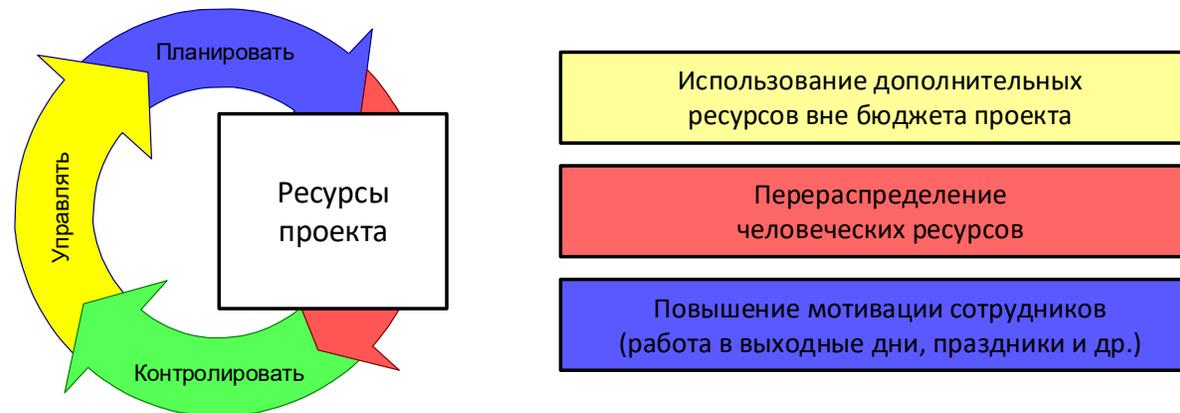
## 4.16.3. Ресурсная пирамида



## 4.16.4. Гистограмма ресурсов



## 4.16.5. Способы обработки отклонений

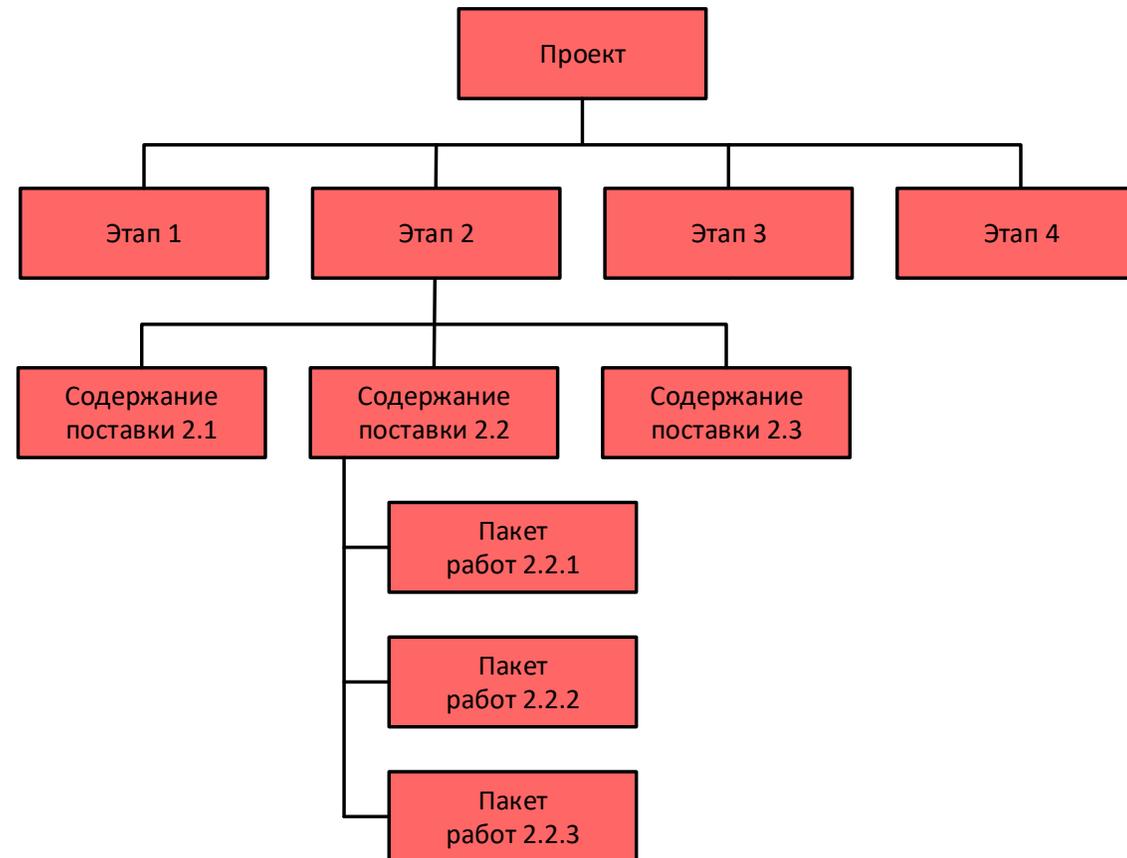


## 4.17. Содержание проекта

---

Этап проекта	Контрольное событие
Проектирование	Задокументированы требования к системе
Проектирование	Проведен Fit/Gap-анализ требований
Проектирование	Подготовлена матрица соответствия требований

## 4.17.1. Иерархическая структура работ



## 4.17.2. RACI-матрица выполнения работ

а)

Этап проекта	Работа	Компания	
		Заказчик	Поставщик
Проектирование	Задokumentировать требования к системе	R, A, C	I
Проектирование	Провести Fit/Gap-анализ требований	C, I	R, A
Проектирование	Подготовить матрицу соответствия требований	I	R, A, C
Проектирование	Спроектировать бизнес-процессы	R, A, C	I
Проектирование	Сформировать проектные решения	C, I	R, A

R - ответственный
A - подотчетный
C - консультирование
I - информирование

б)

Этап проекта	Работа	R	A	C	I
Проектирование	Задokumentировать требования к системе	Заказчик	Заказчик	Заказчик	Поставщик
Проектирование	Провести Fit/Gap-анализ требований	Поставщик	Поставщик	Заказчик	Заказчик
Проектирование	Подготовить матрицу соответствия требований	Поставщик	Поставщик	Поставщик	Заказчик
Проектирование	Спроектировать бизнес-процессы	Заказчик	Заказчик	Заказчик	Поставщик
Проектирование	Сформировать проектные решения	Поставщик	Поставщик	Заказчик	Заказчик

## 4.17.3. RACI-матрица подготовки документов

Этап проекта	Документ	Компания	
		Заказчик	Поставщик
Проектирование	Требования	R, A, C	I
Проектирование	Матрица соответствия требований	I	R, A, C
Проектирование	Описание бизнес-процессов	R, A, C	I
Проектирование	Проектные решения	C, I	R, A
Проектирование	Функциональные спецификации на разработку	C, I	R, A

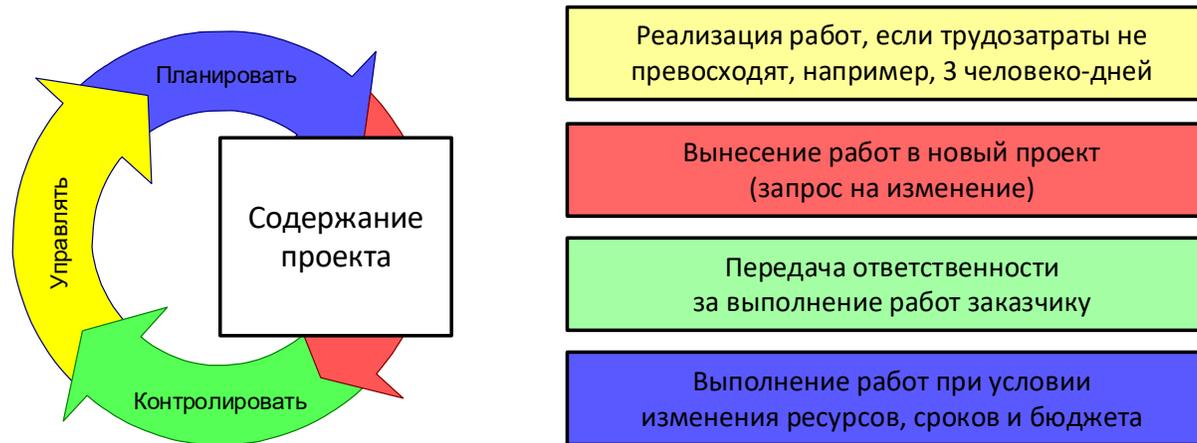
R - ответственный

A - подотчетный

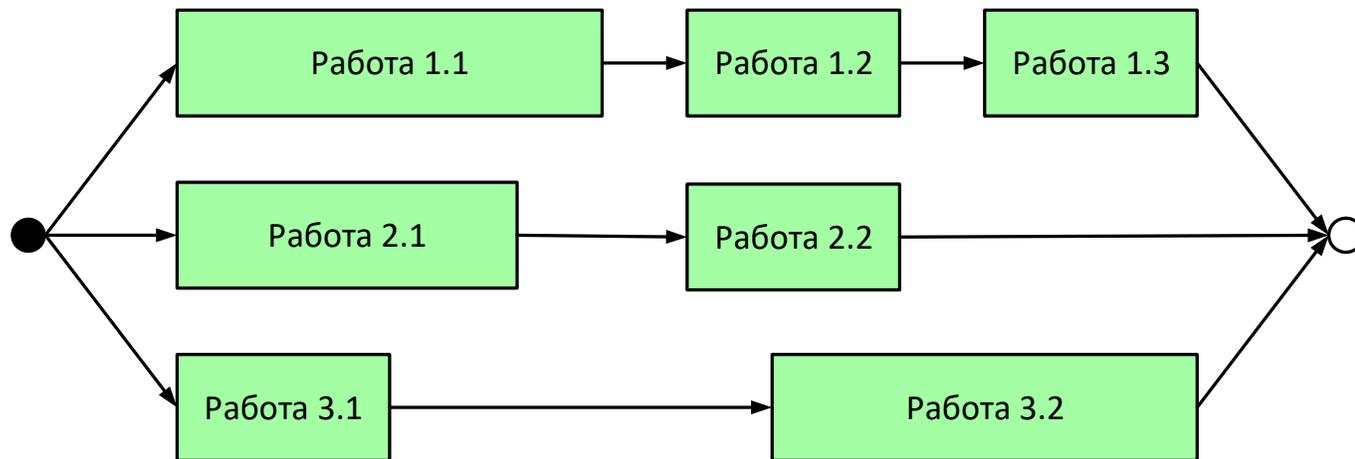
C - консультирование

I - информирование

## 4.17.4. Способы обработки отклонений



## 4.18. Сроки проекта



# 4.18.1. Расчет трудозатрат и бюджета (1 из 2)

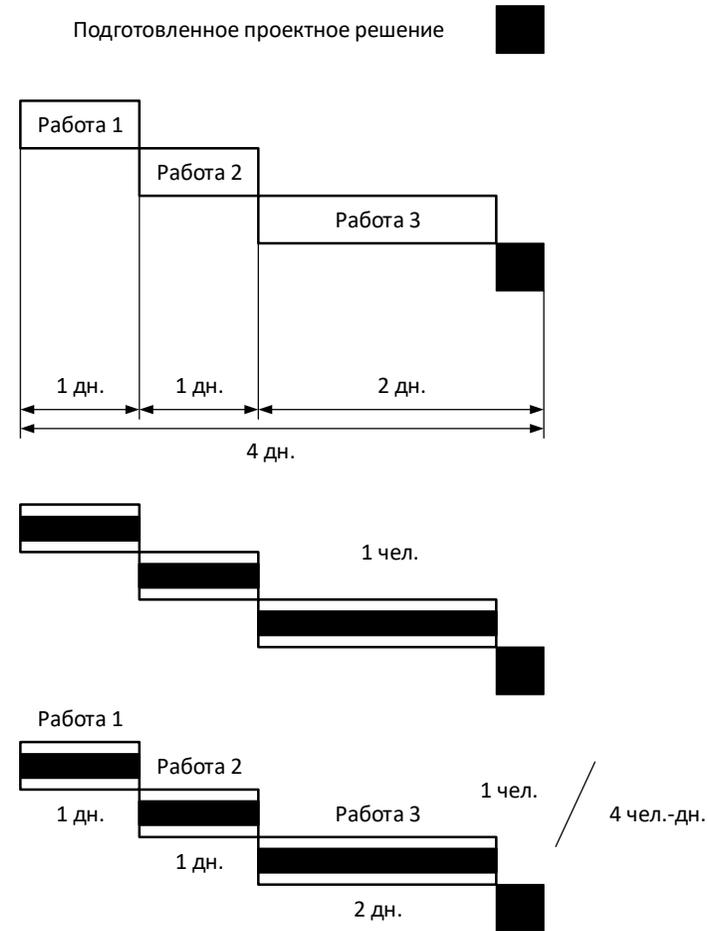
1. Результат поставки  
(контрольное событие)

2. Пакет работ для получения результата  
(содержание)

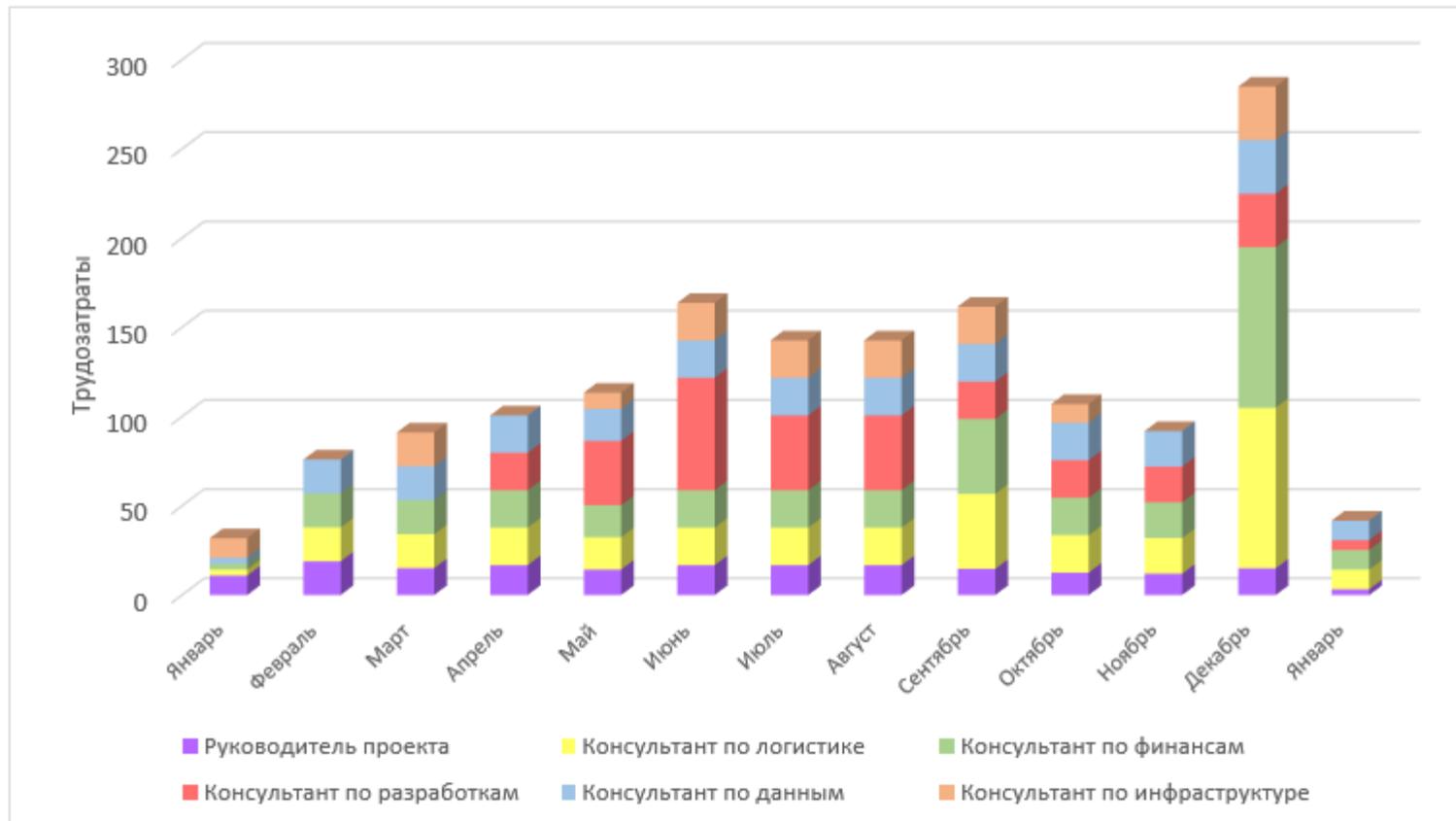
3. Количество дней для получения результата  
(срок)

4. Трудовые/человеческие ресурсы  
(ресурс)

5. Количество дней, затрачиваемых на выполнение работ силами одного человеческого ресурса  
(трудозатраты, чел.-дн.)



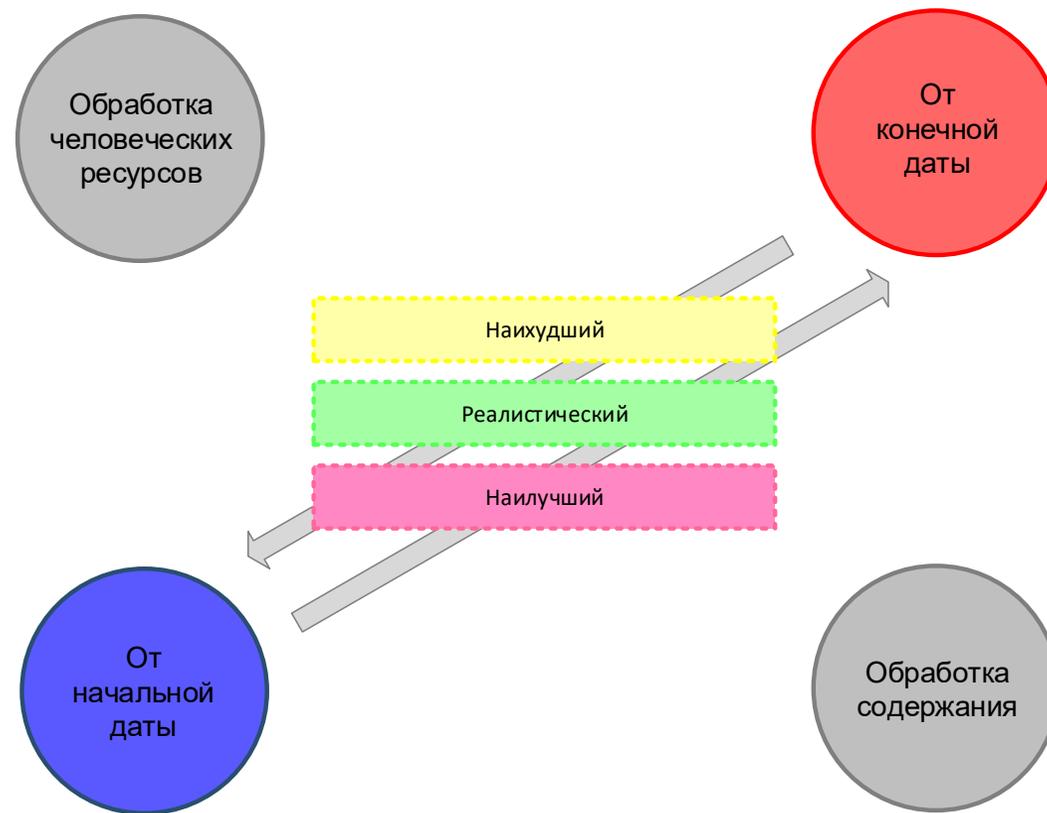
## 4.18.2. Гистограмма трудозатрат



## 4.18.3. Ресурсный план на основе трудозатрат

Этап	Подготовка	Проектирование		Реализация				Подготовка к ОПЭ/ОЭ	ОПЭ/ОЭ		Переход к ПЭ	ПЭ	
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь
Проект	1	2		5				1	2		1	1	
Месяц	1	2		5				1	2		1	1	
Число месяцев	1	2		5				1	2		1	1	
Число рабочих дней	11	19	19	21	18	21	21	21	21	21	20	20	11
Загрузка (%)	Руководитель проекта	100	100	80	80	80	80	80	70	60	60	50	30
	Консультант по логистике	30	100	100	100	100	100	100	200	100	100	300	100
	Консультант по финансам	30	100	100	100	100	100	100	200	100	100	300	100
	Консультант по разработкам	0	0	0	100	200	300	200	200	100	100	100	50
	Консультант по данным	30	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Консультант по инфраструктуре	100	0	100	0	50	100	100	100	100	50	0	100
Трудозатраты (чел.дн.)	Руководитель проекта	11	19	15	17	14	17	17	15	13	12	10	3
	Консультант по логистике	3	19	19	21	18	21	21	42	21	20	60	11
	Консультант по финансам	3	19	19	21	18	21	21	42	21	20	60	11
	Консультант по разработкам	0	0	0	21	36	63	42	42	21	20	20	6
	Консультант по данным	3	19	19	21	18	21	21	21	21	20	20	11
	Консультант по инфраструктуре	11	0	19	0	9	21	21	21	11	0	20	0

## 4.18.4. Стратегии расчета сроков



## 4.18.5. Календарь контрольных событий

---

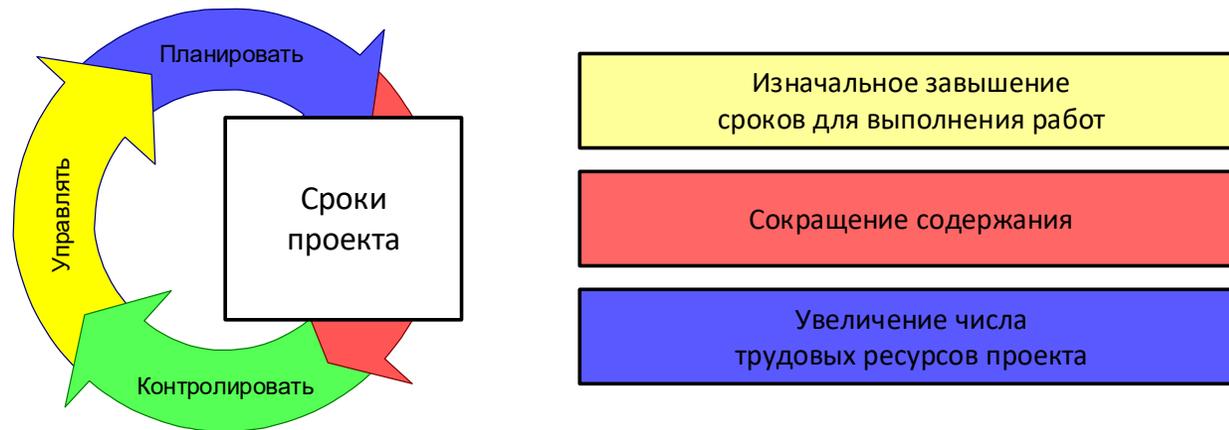
Этап проекта	Контрольное событие	Дата выполнения
Проектирование	Задокументированы требования к системе	01.02.17
Проектирование	Проведен Fit/Gap-анализ требований	10.02.17
Проектирование	Подготовлена матрица соответствия требований	15.02.17

## 4.18.6. Календарь командировок

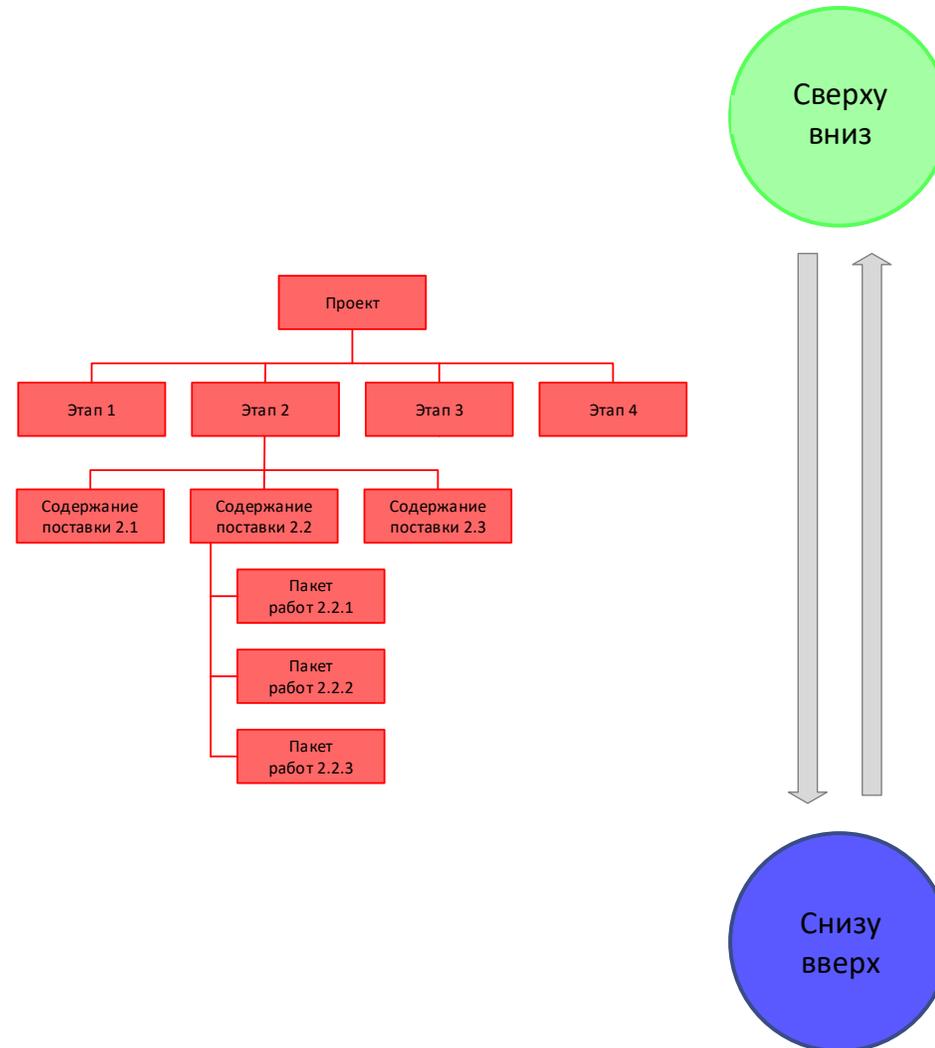
---

Сотрудник	Этап подготовки		Этап проектирования		
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Петров П.П.	10 дн.	21 дн.		10 дн.	12 дн.
Иванов И.И.			10 дн.	15 дн.	21 дн.
Сидоров С.С.		5 дн.	10 дн.		

## 4.18.7. Способы обработки отклонений



## 4.19. Бюджет проекта



# 4.19.1. Расчет трудозатрат и бюджета (2 из 2)

6. Зависимость срока и бюджета от трудозатрат (доступность < 100%)

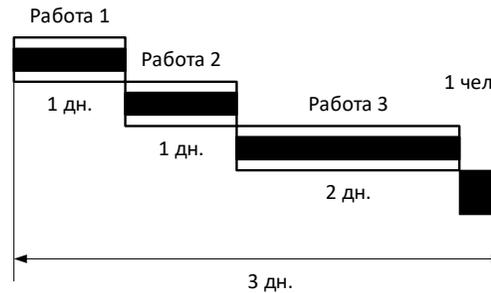
$$\text{Срок} = \frac{\text{Трудозатраты}}{\text{Кол-во ресурсов} \times \text{Доступность}}$$

$$\text{Бюджет} = \text{Трудозатраты} \times \text{Ставка} + \text{Погрешность} + \text{Внешние закупки}$$

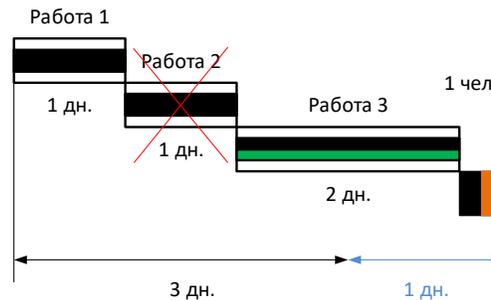
Доступность обычно менее 80%

7. Разрешение типичной ситуации

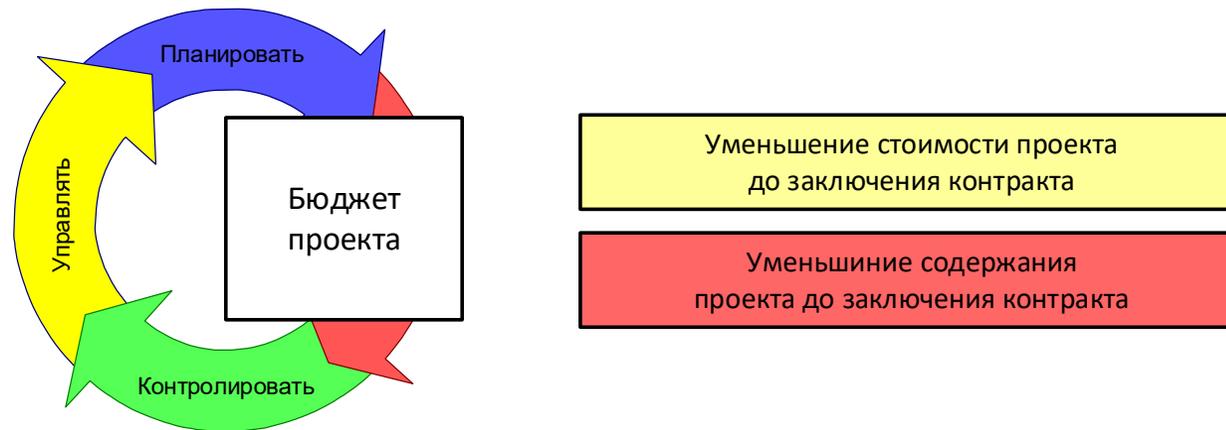
Трудозатраты = 4 чел.-дн.  
Сроки = 3 дн.



- Решение:
- а) сокращение содержания
  - б) увеличение сроков
  - в) увеличение ресурсов
  - г) ухудшение качества



## 4.19.2. Способы обработки отклонений

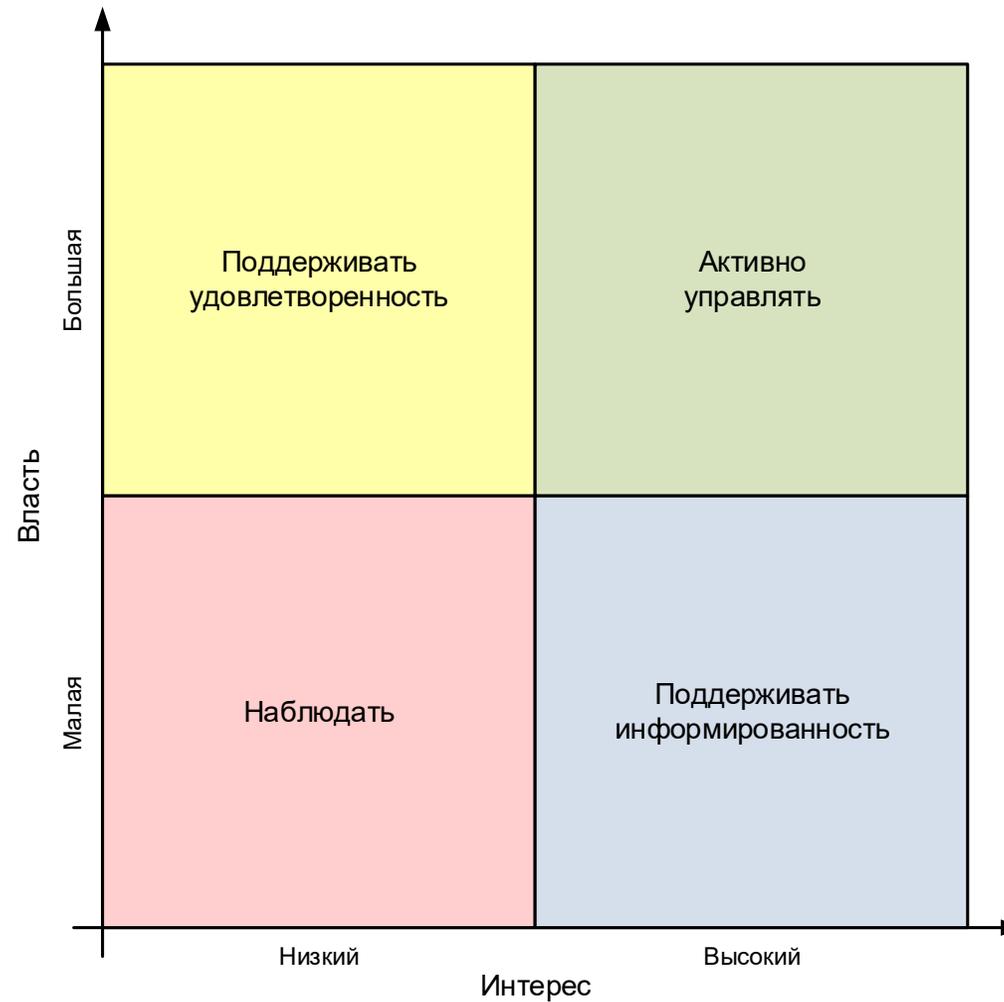


## 4.20. Заинтересованные стороны проекта

---

Сотрудник	Должность	Контактные данные
Петров П.П.	Начальник отдела закупок	petrov@abc.ru
Иванов И.И.	Начальник производственного отдела	ivanov@abc.ru
Сидоров С.С.	Начальник отдела продаж	sidorov@abc.ru

## 4.20.1. Матрица власти и интересов



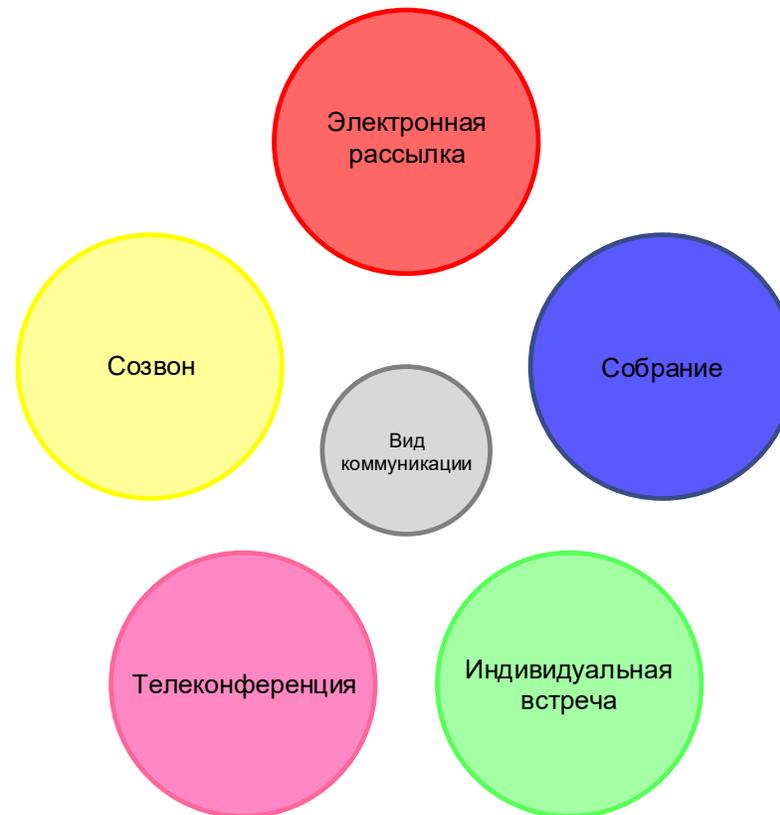
## 4.20.2. Ожидания заинтересованных сторон

---

Сотрудник	Должность	Контактные данные	Ожидания
Петров П.П.	Начальник отдела закупок	petrov@abc.ru	Сокращение времени поиска источника поставок
Иванов И.И.	Начальник производственного отдела	ivanov@abc.ru	Минимизация времени обработки клиентских заказов
Сидоров С.С.	Начальник отдела продаж	sidorov@abc.ru	Сохранение функционала информационной системы как есть

## 4.21. Коммуникации проекта

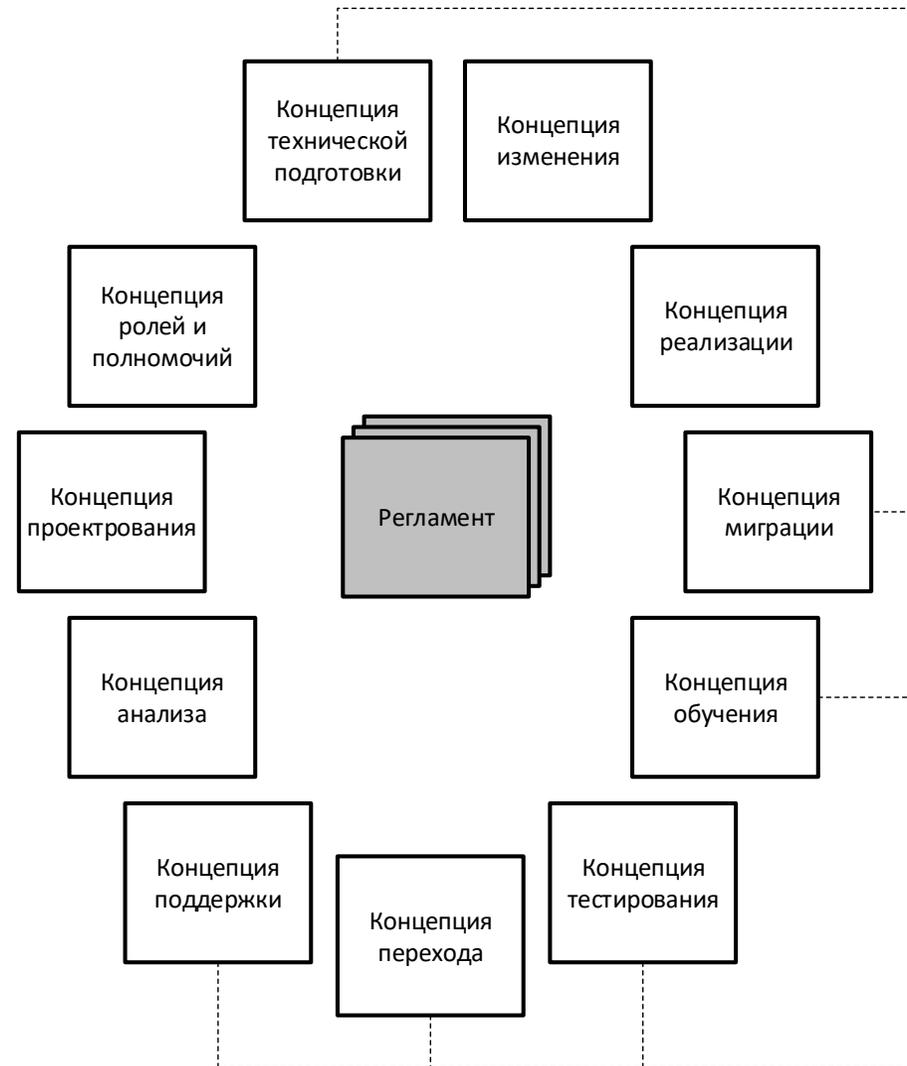
---



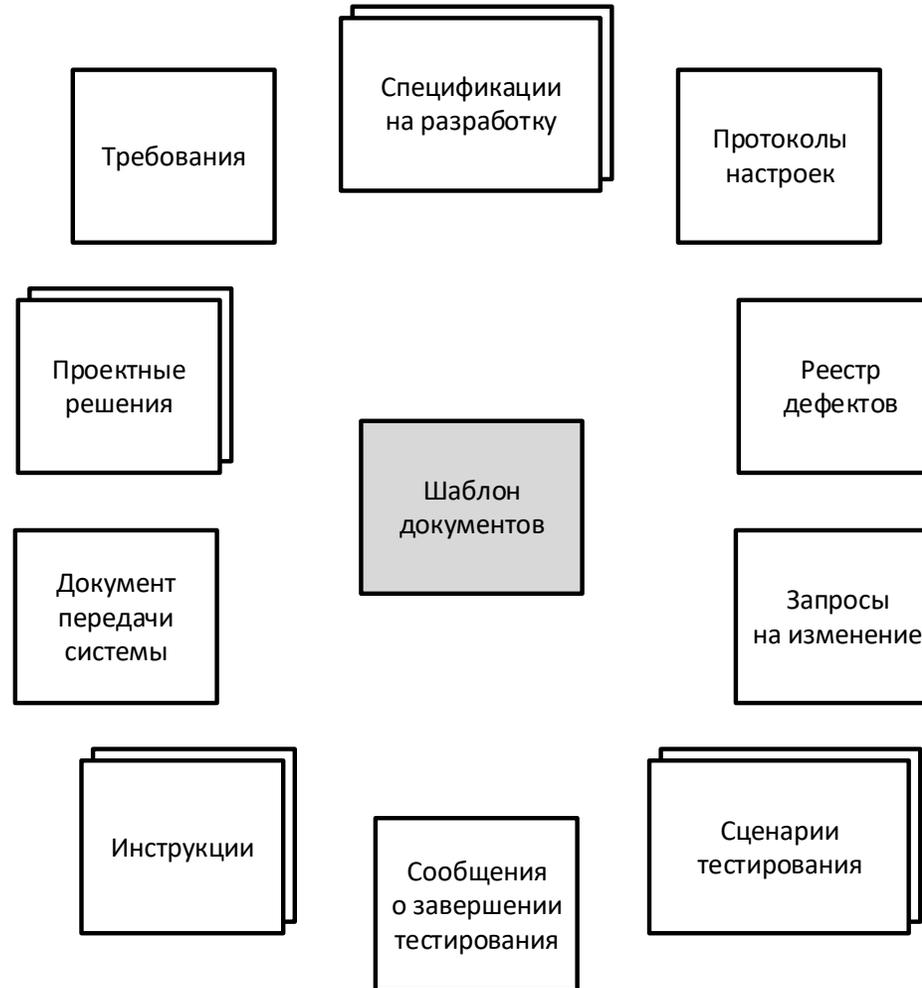
## 4.21.1. Календарь коммуникаций

Тема	Вид коммуникации	Дата и время	Целевая аудитория	Необходимо вести протокол	Ответственный за ведение протокола
Обсуждение проведения интеграционного тестирования	Созвон и собрание	Ежедневно, 01.02.2017 – 01.03.2017, 9:00 – 9:30	Ключевые пользователи, консультанты	Нет	–
Обсуждение хода реализации проекта	Созвон	Еженедельно по пятницам, 12.01.2017 – 31.12.2017, 16:00 – 17:30	Все участники проекта	Нет	–
Новости по проекту	Электронная рассылка	Еженедельно по пятницам 12.01.2017 – 31.12.2017, 17:30 – 18:00	Все участники проекта	Нет	–

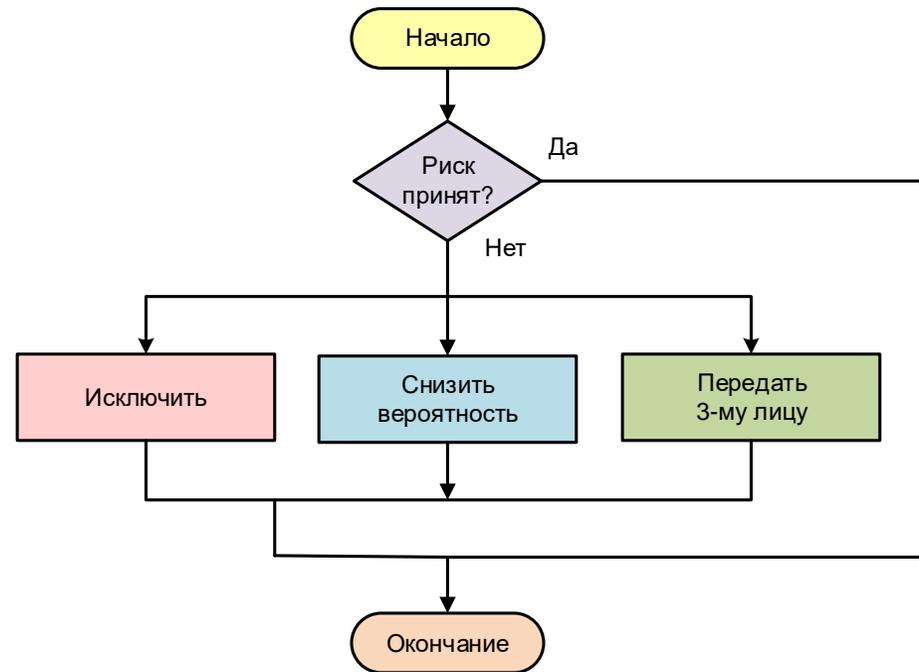
## 4.22. Качество проекта



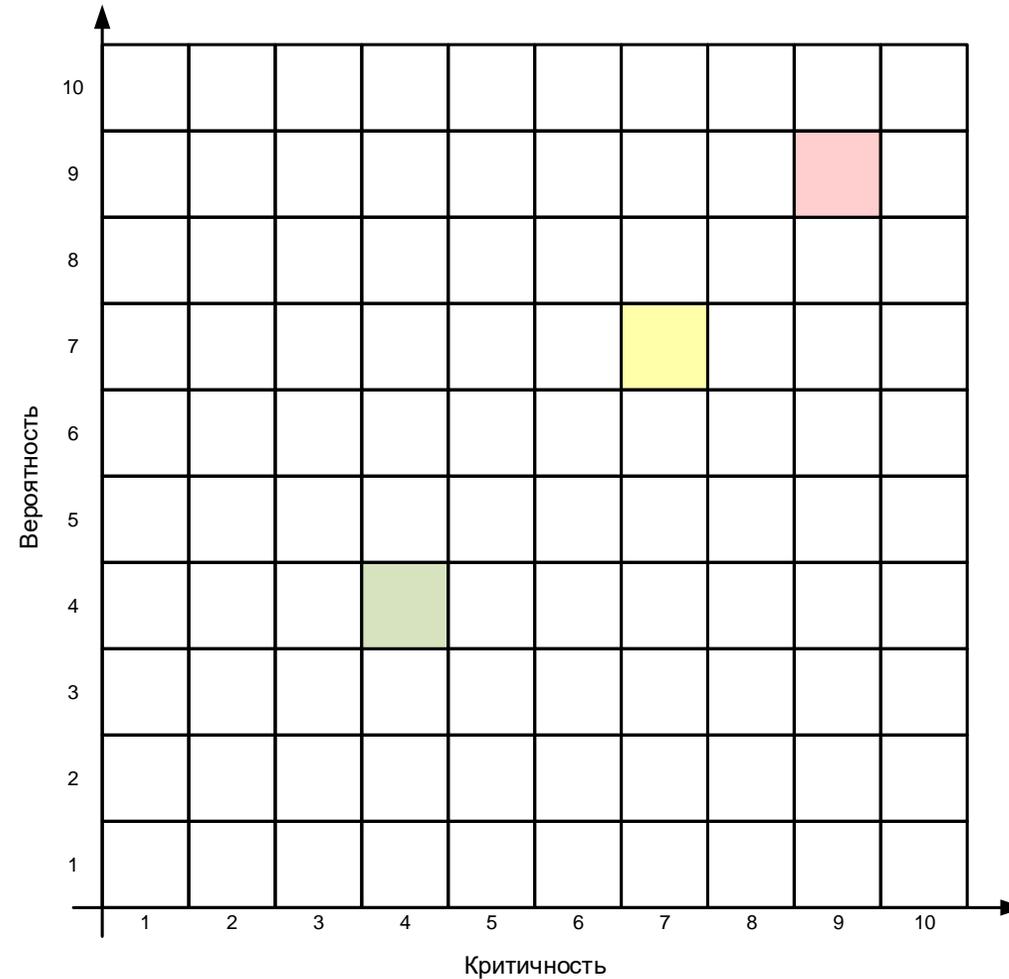
## 4.22.1. Шаблоны документов



## 4.23. Риски проекта



## 4.23.1. Качественный анализ рисков (1 из 2)



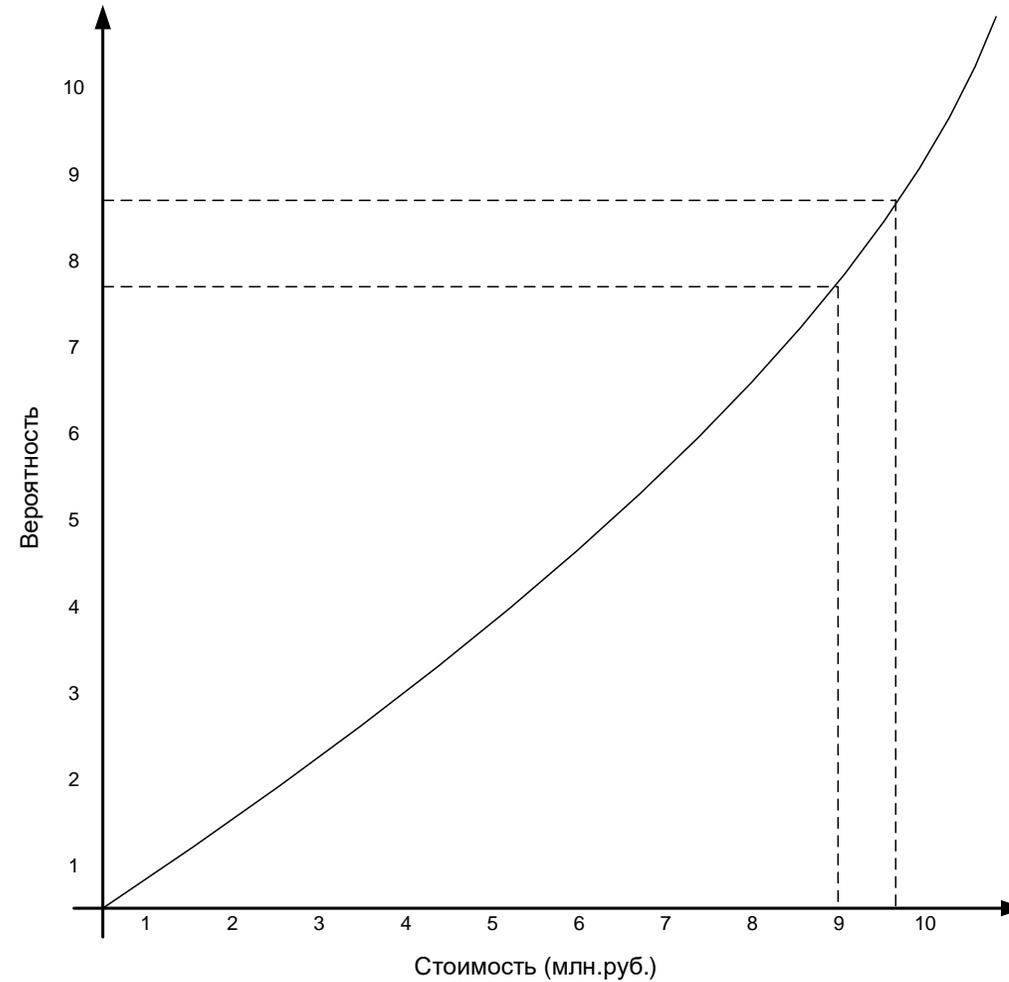
## 4.23.1. Качественный анализ рисков (2 из 2)

---

Ранг	Описание
$64 \leq \text{Ранг} < 100$	Высококритичный риск, значительно влияющий на реализацию проекта
$25 \leq \text{Ранг} < 64$	Риск, не значительно влияющий на ход проекта
$0 < \text{Ранг} < 25$	Риск, не влияющий на проект

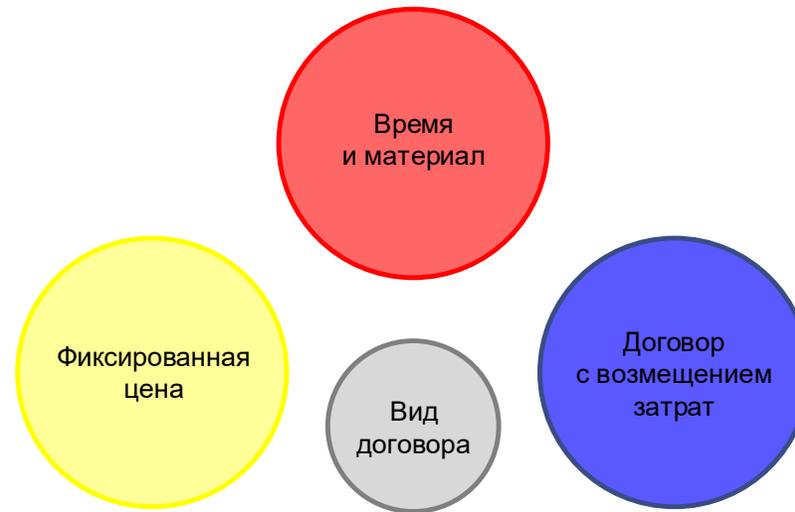
Ранг = Критичность x Вероятность

## 4.23.2. Количественный анализ рисков



## 4.24. Поставки проекта

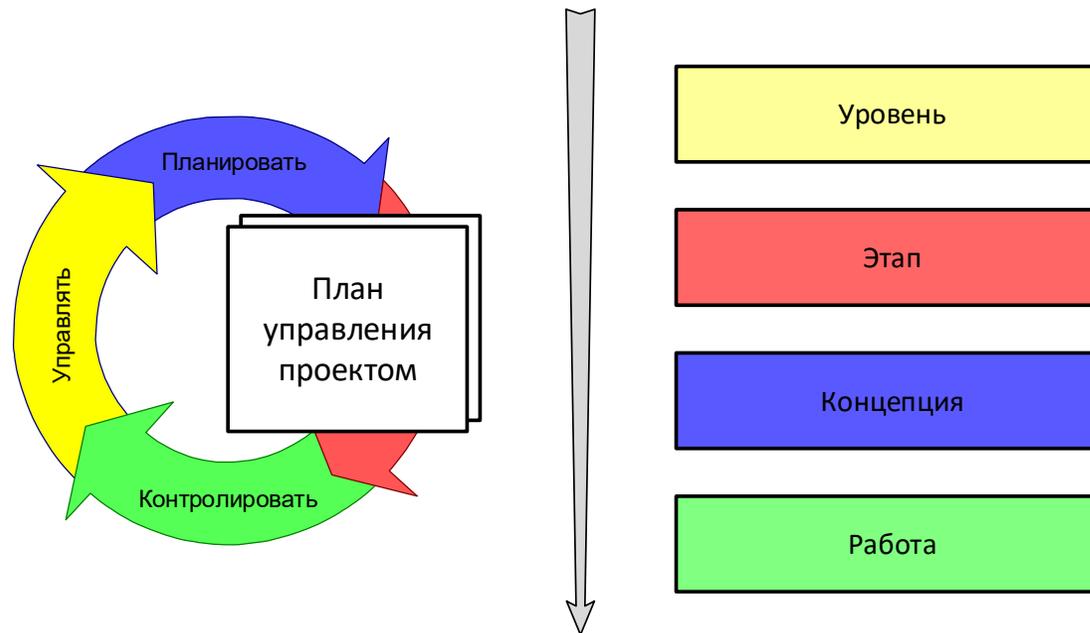
---



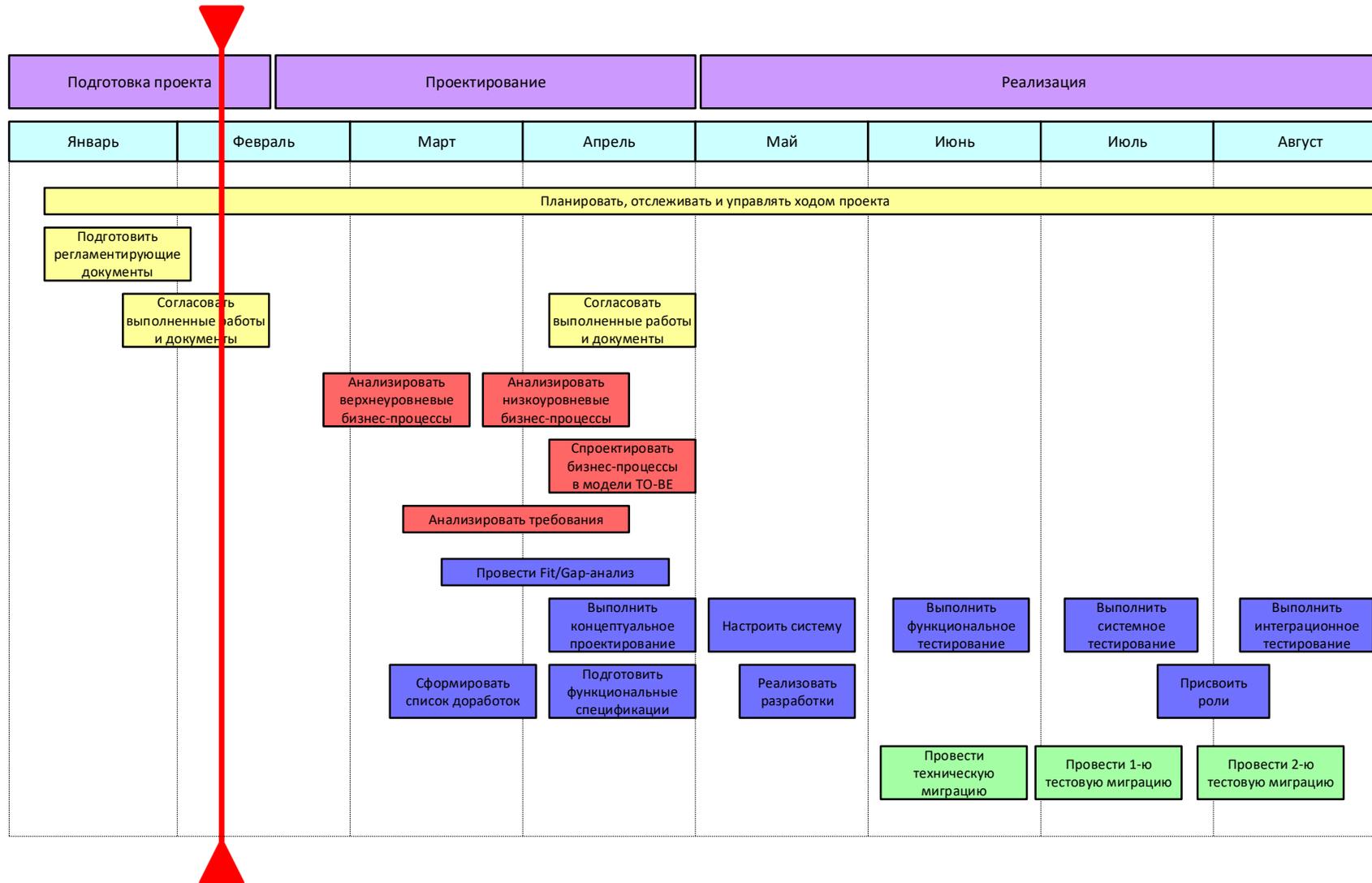
## 4.24.1. Особенности заключения договоров

	✓	✗
Фиксированная цена	Заказчик знает полную стоимость до начала работ	Договор требует высокую детализацию работ Поставщик может не выполнить часть работ Стоимость может быть высока из-за включения рисков
Время и материал	Быстрое создание договора без деталей Короткая длительность действия договора	Подходит для небольших трудозатрат на проекте Требуется ежедневного контроля заказчиком
Возмещение затрат	Менее затратный чем фиксированная цена	Полная стоимость неизвестна

## 4.25. Интеграция проекта



# 4.25.1. Отслеживание хода проекта



---

## ЧАСТЬ 4

# АКТИВНОСТИ УРОВНЯ ТЕХНИКИ

## 4.26. Разграничение ответственности по уровням



## 4.27. Техническая архитектура предприятия

---



## 4.28. Трехуровневый ландшафт системы

