Управление проектами

«Мудрость не есть свойство могучего ума, это лишь способность превращать сложное в простое…»

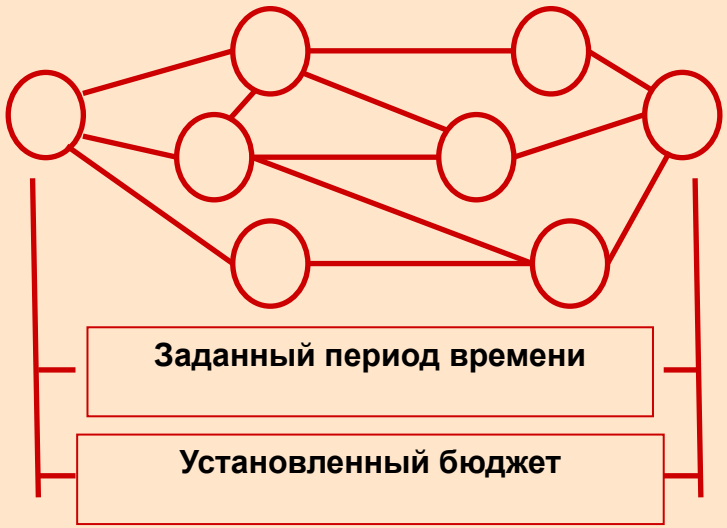
изречение Дао

Что такое проект?

Проект – комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на
достижение поставленных задач с четко определенными целями
в течение заданного периода времени и при установленном бюджете.

Достижение поставленных задач с четко определенными целями

Комплекс взаимосвязанных мероприятий



- **Потребность.**
- **Объективная необходимость.**
- **Желание.**
- **Идея.**

Что такое управление проектами?

Управление проектом – приложение знаний, опыта, методов и средств к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту, и ожиданий участников проекта.

Управлени
е
проектами

Это самостоятельная профессиональная область деятельности в условиях рыночной экономики, широко развитая за рубежом и завоевывающая все большее признание в России.

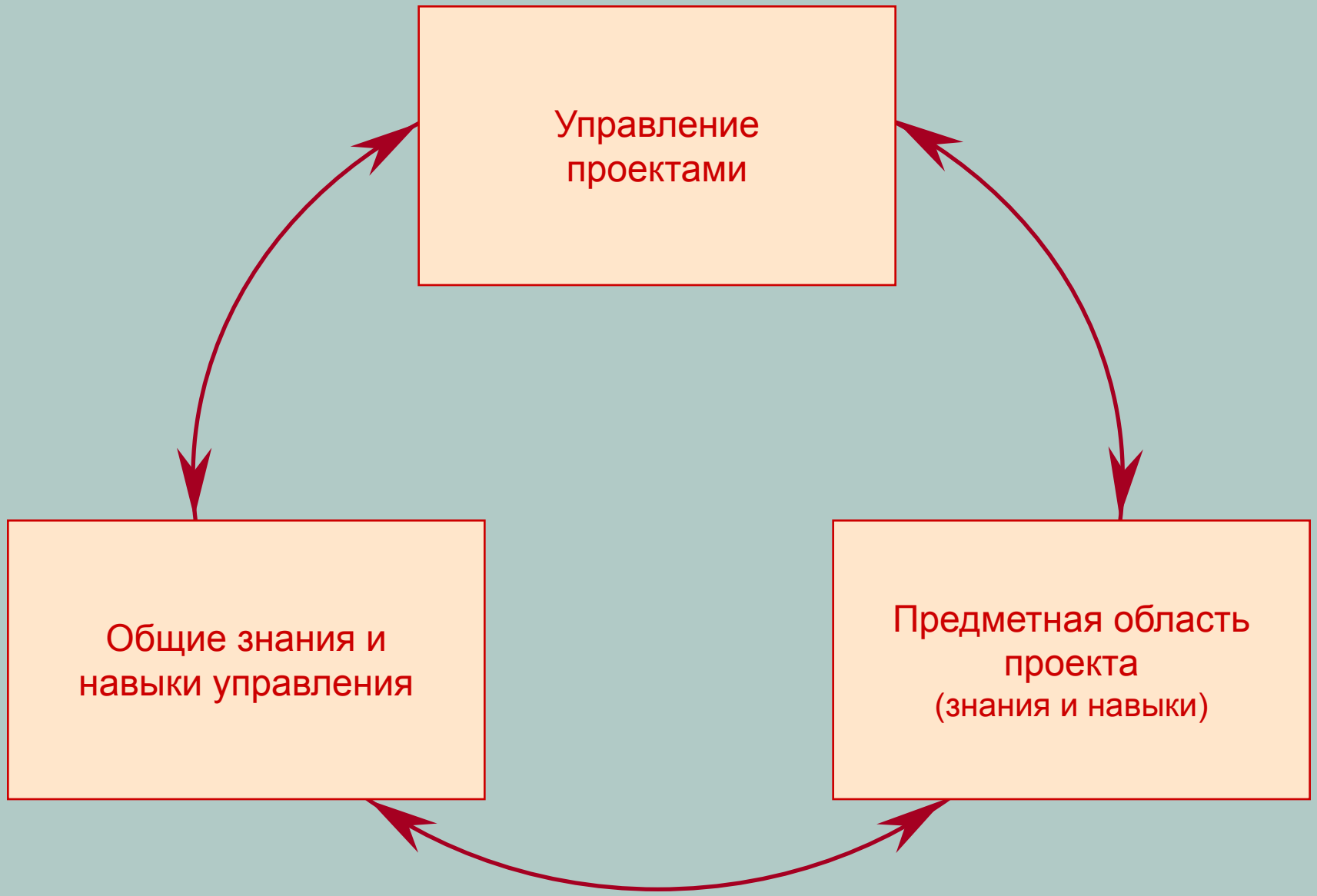
Это искусство руководства и координации усилий людей и использования ресурсов с применением достижений современной науки и информационных технологий для успешного осуществления целей проекта по результатам, стоимости, времени и качеству, в том числе удовлетворение
всех заинтересованных участников проекта.

Это признанная во всем мире методология проектной и предпринимательской деятельности, Являющаяся мостом в цивилизованном бизнесе
и деловом сотрудничестве.

Методология

- Свод руководств по организации процессов
  - PMI
- Специфика ИТ-проектов находит отражение в специфической методологии управления проектами
  - IBM Project Management Foundation
  - Rational Unified Process
  - Microsoft Solution Framework
  - CMMi

Связь методологии управления проектами с другими управленческими дисциплинами



Типы проектов

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

- Маркетинговое исследование
- Продвижение технологий
- Коммерциализация потенциала российских НИИ и КБ
- Организация производства новой продукции
- Выполнение заказных НИОКР
- Формирование службы маркетинга предприятия
- Организация вывода предприятия на новые рынки
- Диверсификация деятельности предприятия
- Повышение эффективности функционирования предприятия
- Формирование дилерской сети
- И многое другое …

Когда необходимо применять профессиональное управление проектами

Преимущества профессионального управления проектами

ТРАДИЦИОННЫЙ ПОДХОД

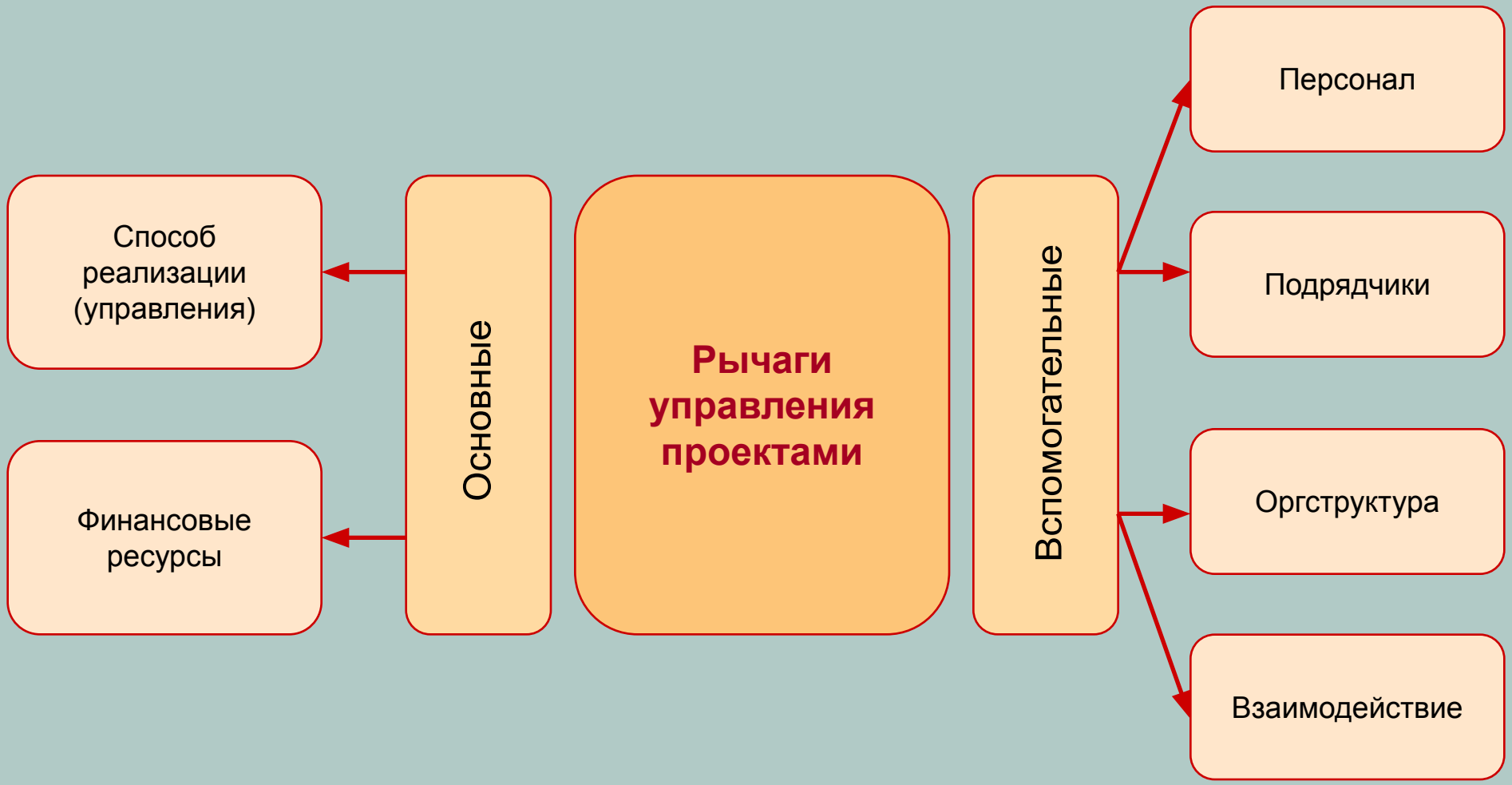
- Бюрократический административно-командный метод руководства
- Устаревшие приемы и методы планирования работ и расходов, неэффективное использование материальных и людских ресурсов
- Нет необходимой заинтересованности в работе на конечный результат
- Затянутые сроки выполнения работ
- Ведомственный подход при создании кооперации и подборе специалистов для участия в работах
- Участники работ недостаточно заинтересованы в высоком качестве выполняемых работ и их результатов
- Сверхнормативное задействование сотрудников, приводящее, как правило, к снижению качества работ
- Затраты на работы не соответствуют их реальному объему

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

- Современные методы управления, основанные на рыночных отношениях
- Детальное планирование работ, оптимизация организации проекта, всех расходов и ресурсов, тщательный отбор участников
- Аргументированная мотивация на конечный результат работ всех участников проекта
- Заинтересованность в завершении работ в кратчайшие сроки
- Формирование кооперации на конкурсной основе и привлечение к участию в проекте ведущих в своей области деятельности специалистов
- Ориентация всех участников на высокое качество выполнения работ по проекту
- Сотрудники организации занимаются своим делом, в проекте участвуют специально подобранные специалисты, имеющие возможность работать столько, сколько это необходимо для проекта
- Все расчеты производятся только на выполняемый объем работ

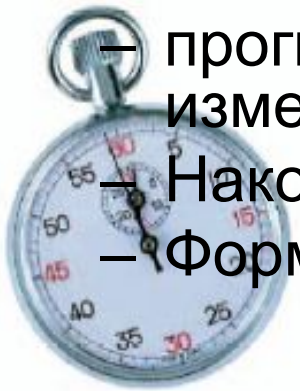
Применение профессиональных методов Управления проектами позволяет повысить эффективность работ и добиться необходимых результатов с наименьшими затратами

Чем управляет менеджер?



Системы управления проектами (СУП)

- Инструменты менеджера для решения основных задач управления проектом
  - формирование расписания проекта
  - определение бюджета проекта и распределение во времени запланированных затрат
  - оптимизация потребностей проекта в ресурсах и распределение этих потребностей во времени
  - анализ рисков и формирование резервов по времени, стоимости, ресурсам
  - определение заданий для ресурсов проекта
  - учет исполнения работ проекта
  - анализ исполнения и идентификация проблем
  - прогнозирование параметров проекта при изменяющихся исходных данных (анализ «что если»)
  - Накопление «базы знаний» по управлению проектами
  - Формирование отчетности



OpenPlan Professional

- Профессиональная система управления проектами масштаба предприятия
  - Пулы ресурсов, совместно используемых в мультипроектах
  - Единые коды и календари, доступные в мультипроектах
  - Выравнивание ресурсов для мультипроектов
  - Назначение приоритетов проектов
  - Суммирование параметров по уровням работ/ресурсов
  - Возможность задания взаимосвязей между работами разных проектов в рамках мультипроекта

Primavera Enterprise Project Management (PM) System

- Система управления корпоративными программами проектов, традиционно использующаяся теми, кто имеет серьезную подготовку в области проектного менеджмента
  - Преимущества
    - мощные средства для управления крупными проектами масштаба всей компании и средства выравнивания загрузки ресурсов
    - одновременное управление большим количеством проектов при большом количестве пользователей
    - отличные средства групповой работы на базе Web-технологий, а также мобильные средства доступа через устройства класса Palm или Pocket PC
  - Недостатки
    - сложность в освоении функционала и необходимость длительного обучения
    - слишком дорогая для малых и средних компаний

Microsoft Office Enterprise Project Management (EPM) Solution

- Решение для корпоративного управления проектами
  - Microsoft Office Project
    - настольная система для планирования и управления корпоративными проектами
  - Microsoft Office Project Server 2003
    - обеспечивает поддержку функций управления корпоративными проектами и ресурсами, а также возможности совместной работы в рамках реализации проекта
    - Сервер Project Server 2003 интегрируется со службами Windows SharePoint Services для обеспечения функций управления документами проекта и управления рисками
    - Windows SharePoint Services —компонент Windows Server 2003, с помощью которого пользователи могут создавать веб-узлы для общего доступа к данным и совместной работы над документами
  - Microsoft Office Project Web Access
    - технология, предоставляющий пользователям доступ к данным по проектам и ресурсам, хранящимся на сервере Project Server

MS Office Project

Microsoft Project - Уточненный план проекта.mpp [Read-Only]

File Edit View Insert Format Tools Project Collaborate Window Help

Type a question for help

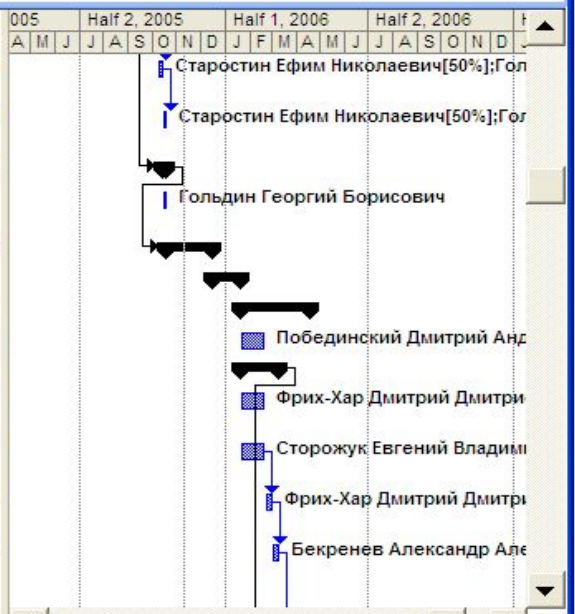
Нет группировки | Show | Все задачи

Tasks | Resources | Track | Report

* Проведение анализа используемых в ФТС России средств и технологий автоматизации делопроизводства.

Calendar | Gantt Chart | Network Diagram | Task Usage | Tracking Gantt | Диаграмма Ганта | Диаграмма Ганта ... | Использование задач | Календ...

	Название задачи	Duration	Start	Finish	Pr
18	Согласование предварительной версии Паспорта Проекта с ответственным руководством Заказчика	5 days	07.10.05 8:00	13.10.05 17:00	17
19	Согласование с ФТС России детальной рабочей программы, перечня и структуры отчетных материалов	2 days	14.10.05 8:00	17.10.05 17:00	18
20	**Опубликование Паспорта Проекта**	**2 days**	**14.10.05 8:00**	**17.10.05 17:00**	**4**
21	Передача копий участникам проектной команды и заинтересованным руководителям со стороны Заказчика	2 days	14.10.05 8:00	17.10.05 17:00	
22	**Фаза планирования**	**43 days**	**18.10.05 8:00**	**15.12.05 17:00**	**2**
111	**Обследование объектов автоматизации**	**25 days**	**16.12.05 8:00**	**19.01.06 17:00**	
117	**Стадия "Техническое задание"**	**62 days**	**20.01.06 8:00**	**17.04.06 17:00**	
118	Разработка модели бизнес процессов	21 days	20.01.06 8:00	17.02.06 17:00	1
119	**Разработка системных требований**	**35 days**	**20.01.06 8:00**	**09.03.06 17:00**	
120	* Проведение анализа используемых в ФТС России средств и технологий автоматизации делопроизводства.	21 days	20.01.06 8:00	17.02.06 17:00	1
121	* Разработка табеля унифицированных форм документов, используемых в электронном документообороте.	21 days	20.01.06 8:00	17.02.06 17:00	1
122	* Подготовка технических требований для закупки оборудования и лицензий для внедрения АС ЭДО.	7 days	20.02.06 8:00	28.02.06 17:00	12
123	Подготовка отчета о технических требованиях для закупки оборудования и лицензий для внедрения АС ЭДО в формате, определенном руководством Всемирного Банка для	7 days	01.03.06 8:00	09.03.06 17:00	12



Name: * Проведение анализа используемых в | Duration: 21d | Effort driven | Previous | Next

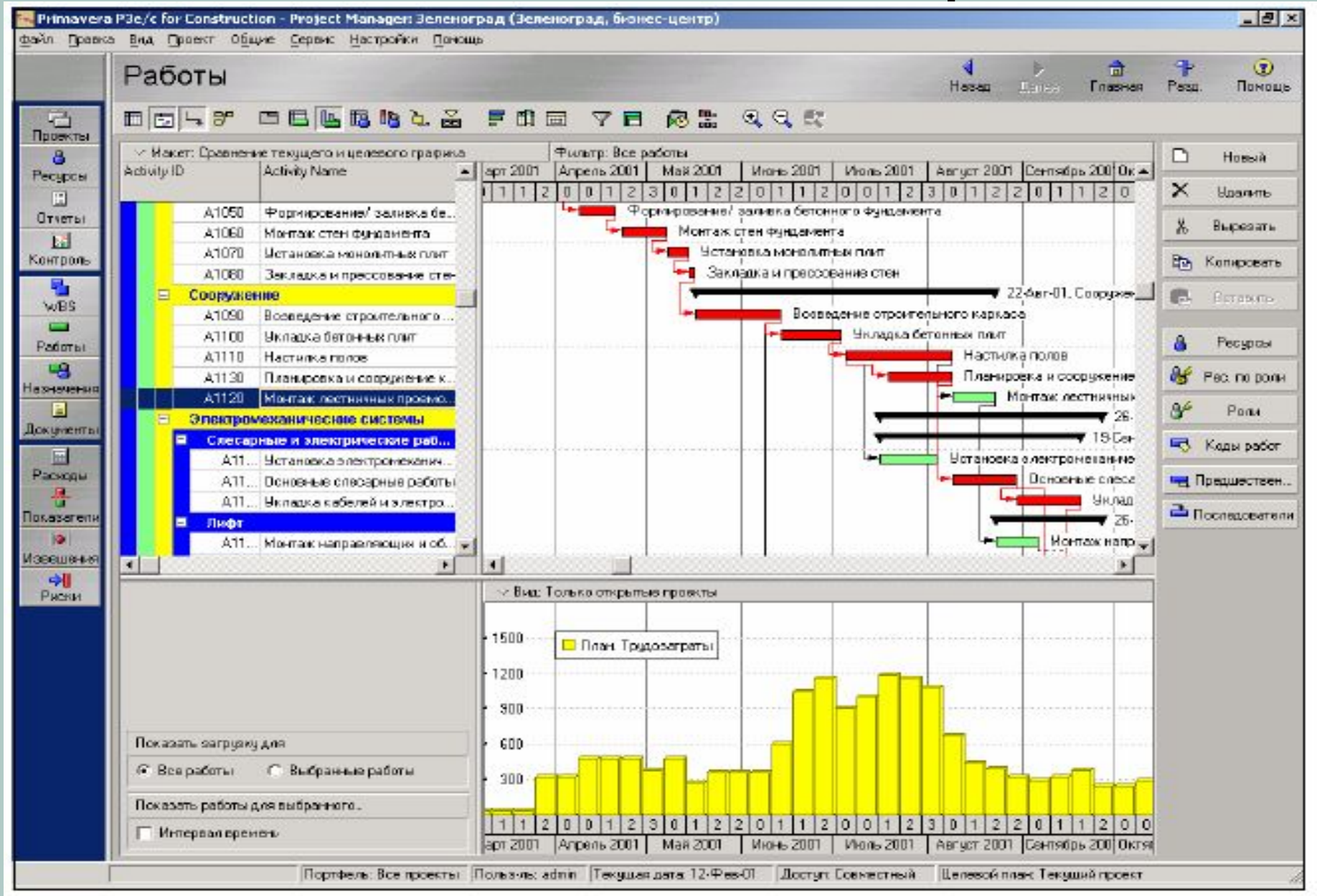
Start: 20.01.06 8:00 | Finish: 17.02.06 17:00 | Task type: Fixed Duration | % Complete: 0%

ID	Resource Name	Units	Work
5	Фрих-Хар Дмитрий Дмит	50%	84h
8	Сафонов Родион Андрее	50%	84h

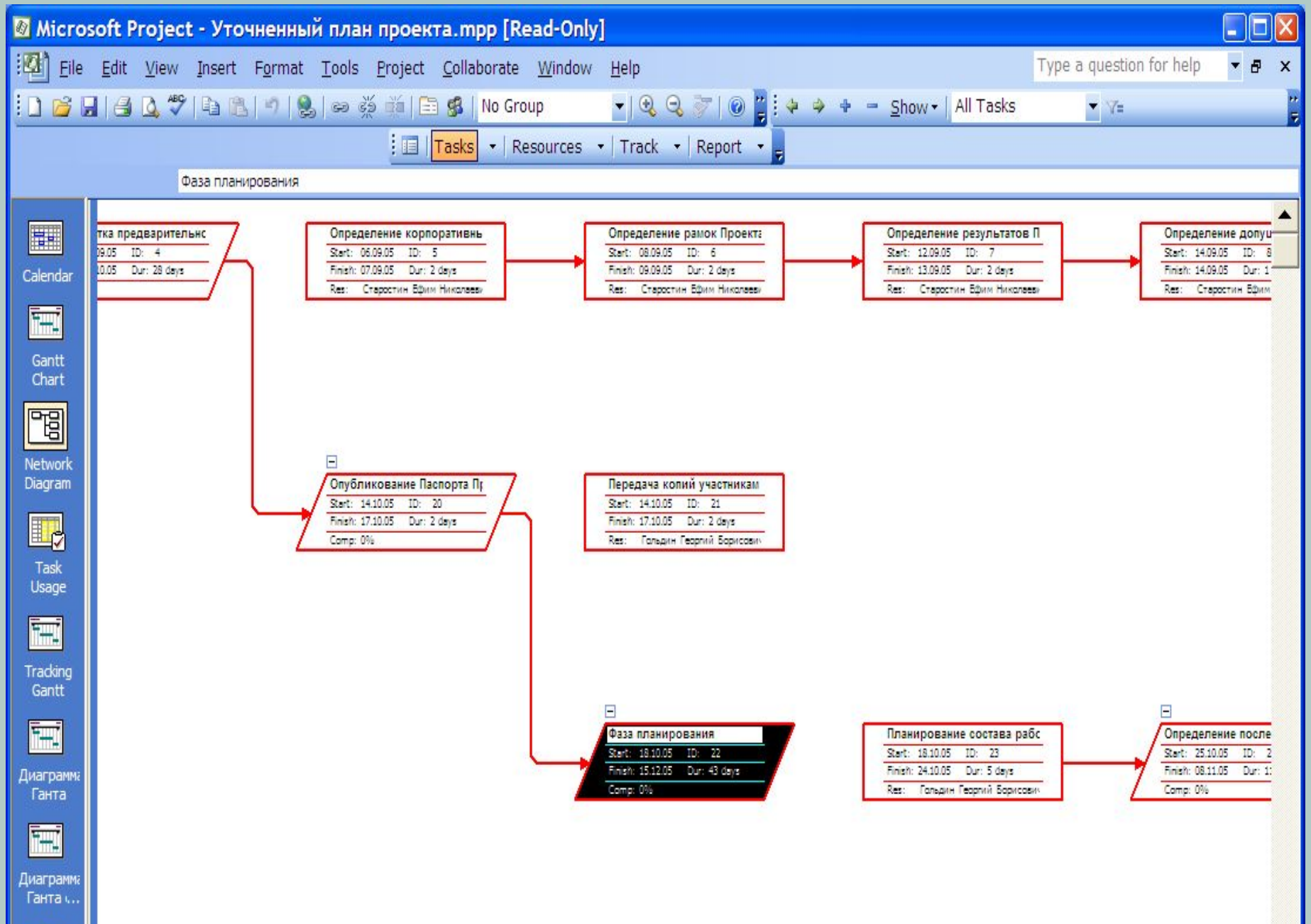
ID	Predecessor Name	Type	Lag
116	Аналитическая записка, сод	FS	0c

Ready | EXT | CAPS | NUM | SCRL | OVR

Primavera Desktop



PERT/WBS


Microsoft Project - Уточненный план проекта.mpp [Read-Only]
File Edit View Insert Format Tools Project Collaborate Window Help
Type a question for help
No Group
Show
All Tasks
Tasks
Resources
Track
Report
Фаза планирования
Calendar
Gantt Chart
Network Diagram
Task Usage
Tracking Gantt
Диаграмма Ганта
Диаграмма Ганта ...
Определение корпоративнь
Start: 06.09.05 ID: 5
Finish: 07.09.05 Dur: 2 days
Определение рамок Проекта
Start: 08.09.05 ID: 6
Finish: 09.09.05 Dur: 2 days
Определение результатов П
Start: 12.09.05 ID: 7
Finish: 13.09.05 Dur: 2 days
Опубликование Паспорта Пр
Start: 14.10.05 ID: 20
Finish: 17.10.05 Dur: 2 days
Comp: 0%
Передача копий участникам
Start: 14.10.05 ID: 21
Finish: 17.10.05 Dur: 2 days
Фаза планирования
Start: 18.10.05 ID: 22
Finish: 15.12.05 Dur: 43 days
Comp: 0%
Планирование состава рабс
Start: 18.10.05 ID: 23
Finish: 24.10.05 Dur: 5 days

Информационные потоки в управлении проектами

Microsoft Project Web Access

Microsoft Office Project Web Access 2003 - neptune - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Адрес: http://neptune/projectserver/Views/PortfolioView.asp?_oid=-1

Microsoft Office Project Web Access

Выход | Справка

Домашняя страница | Задачи | Проекты | Ресурсы | Отчеты о состоянии | Обновления | Риски | Вопросы | Документы | Администрирование

Центр проектов

Выберите представление: Информация о проектах

Параметры просмотра

Фильтр, группировка, поиск

Сохранить ссылку... | Создание группы | Изменить... | Открыть...

Название проекта	Начало	Окончание
Административный проект	17.10.2003	17.10.20
Сименс-Роспатент	20.04.2004	30.11.20
АИС УУ и доработка систем	10.01.2005	10.01.20
АИС СМППУ	10.01.2005	04.01.20
АИС Боеготовность	06.06.2005	18.01.20
АИС Социально-правовая защита	20.06.2005	17.08.20
Тест	07.11.2005	23.11.20

02 Янв '06 | 09 Янв '06 | 16 Янв '06

В П В С Ч П С В П В С Ч П С В П В С Ч П С

Печать таблицы

Экспорт таблицы в Excel

Совместная работа:

Отслеживание рисков проекта

Отслеживание вопросов проекта

Управление документами проекта

Переход в рабочую область текущего проекта

Действия:

Просмотр проектов в центре проектов

Анализ проектов в анализаторе портфеля

Моделирование проектов с помощью средств моделирования

Готово

Надежные узлы

Microsoft Project Web Access

Microsoft Office Project Web Access 2003 - neptune - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Адрес: http://neptune/projectserver/Views/ResourcesRegisterView.asp?_oid=-1

Microsoft Office Project Web Access

Выход | Справка

Домашняя страница | Задачи | Проекты | Ресурсы | Отчеты о состоянии | Обновления | Риски | Вопросы | Документы | Администрирование

Центр ресурсов

Выберите представление: Сводка по ресурсам

Действия:

- Просмотр корпоративных ресурсов в центре ресурсов
- Анализ ресурсов в анализаторе портфеля
- Просмотр назначений ресурсов
- Корректировка фактических значений

Параметры просмотра | Фильтр, группировка, поиск

Фильтр: Все ресурсы | Настраиваемый фильтр... | Автофильтр

Группировка по: Название ресурса | Затем по: нет | Затем по: нет

Найти: | Искать в: Все поля | Найти далее

Сохранить ссылку... | Просмотреть сведения о доступности... | Изменить... | Открыть...

Уника	Название ресурса	Тип	Единиць	Макс. ед	Извлечен	Кем сохранено
54	Щербинин Евгений Витольдович	Трудовой		100%	Нет	Чмырь Дмитрий Анатольевич
Юры						
55	Юрьев Роман Анатольевич	Трудовой		100%	Нет	Чмырь Дмитрий Анатольевич
Юры						
56	Юрьева Вера Александровна	Трудовой		100%	Нет	Чмырь Дмитрий Анатольевич

Печать таблицы

Экспорт таблицы в Excel

Надежные узлы

gantter.com

- Описание:
- http://tvvlibrary.narod.ru/books/2011/pml/cont_pml.html

Тема

Структуризация проекта

Структура проекта

Структура проекта

Совокупность взаимосвязанных элементов
и процессов, представленных с различной
степенью детализации

Основа профессионального управления проектами

Осуществление структуризации проекта

Структуризация проекта осуществляется

- по работам, задачам, подзадачам
- по процессам
- по функциям управления проектом
- по подсистемам управления проектом
- по фазам жизненного цикла, временным этапам

Модели, использующиеся для структуризации проекта

- Древо целей
- Древо решений
- Древо работ
- Организационная структура исполнителей
- Матрица ответственности
- Сетевая модель
- Структура потребляемых ресурсов
- Структура затрат

Типы иерархических структур проекта

Work Breakdown Structure (WBS) – иерархическая структура работ.

Organization Breakdown Structure (OBS) – структурная схема организации, реализующей проект.

Resource Breakdown Structure (RBS) – модель ресурсов, используемых в проекте, с учетом их иерархической структурированности.

Фазы жизненного цикла проекта

Разработка концепции:

- сбор исходных данных;
- выявление потребностей;
- определение целей, задач, результатов, ограничений, рисков, участников, сроков, ресурсов, средств;
- сравнение альтернатив;
- утверждение концепции.

Подготовка к реализации:

- назначение руководителя и формирование команды;
- установление контактов;
- изучение целей, мотивации и требований заказчика;
- разработка содержания проекта:
  - конечные результаты;
  - стандарт качества;
  - структура проекта;
  - основные работы;
  - требуемые ресурсы;
- структурное планирование:
  - декомпозиция проекта;
  - календарный план и графики работ;
  - смета и бюджет;
  - определение и уменьшение рисков;
  - торги, заключение субконтрактов;
  - базовые проектные опытно-конструктор-ские работы.

Основные работы:

- проведение торгов, заключение контрактов;
- ввод в действие системы УП;
- организация работ;
- ввод в действие средств связи;
- ввод в действие системы мотивации;
- детальное проектирование;
- оперативное планирование;
- контроль за ходом работ;
- организация МТС;
- руководство, координация работ;
- прогноз состояния;
- регулирование основных показателей проекта:
  - ход работ;
  - качество;
  - сроки;
  - стоимость.

Достижение целей проекта и закрытие:

- подведение итогов;
- разрешение конфликтов;
- испытания продукта;
- подготовка кадров;
- подготовка документации.

Начальная фаза | Разработка | Реализация | Завершение

Этапы создания системы

1. Предпроектные исследования
   Изучение ситуации.

2. Техническое задание
   Разработка, согласование и утверждение ТЗ.

3. Техническое предложение
   Выбор и обоснование оптимального варианта, согласование и утверждение технического предложения.

4. Эскизный проект
   Разработка принципиальных решений по созданию системы, согласование и утверждение эскизного проекта.

5. Технический проект
   Разработка окончательных решений по созданию системы, согласование и утверждение технического проекта.

6. Рабочий проект
   Разработка рабочей документации.

7. Изготовление, наладка, испытания
   Изготовление и наладка компонентов системы, подготовка к вводу в действие.

8. Ввод в действие
   Опытное функционирование и приемочные испытания системы.

Фазы инвестиционного проекта

1. Предынвестиционные исследования:

Исследование возможностей осуществления проекта:

- **консультации с экспертами;**
- **предварительный перечень потенциальных участников проекта;**
- **поддерживающие исследования (уточнение технологических, технических и других вопросов);**
- **юридическое обеспечение (налоги, льготы);**
- **государственная поддержка, отношение местной администрации;**
- **экспертная оценка проекта (проблемы, преимущества, сильные и слабые стороны проекта);**
- **рекомендации по формам работы.**

Подготовительные или предпроектные исследования:

- **поиск и отбор возможных участников проекта;**
- **предварительные переговоры с потенциальными участниками;**
- **выбор участника проекта;**
- **подготовка технико-экономического обоснования.**

Оценка осуществимости:

- **маркетинговые исследования;**
- **анализ материальных затрат;**
- **выбор технологий, спецификация оборудования;**
- **возможности сбыта, конкурентная среда;**
- **перспективная программа продаж и номенклатура продукции;**
- **ценовая политика;**
- **финансовая схема проекта;**
- **разработка бизнес-плана;**
- **оценка эффективности проекта;**
- **график осуществления проекта (сроки строительства, монтажа и наладки оборудования, период функционирования);**
- **кадры (потребность, обеспеченность, условия оплаты, необходимость обучения);**
- **финансовая и экономическая оценка проекта;**
- **оценка риска проекта.**

Организационная стадия:

- **юридическое оформление проекта, регистрация предприятия;**
- **оформление контрактов;**
- **организация предприятия;**
- **эмиссия акций и других ценных бумаг;**
- **выбор поставщиков сырья и оборудования;**
- **получение лицензий, решений правительственных структур, разрешений местной администрации;**
- **оформление структуры управления предприятием.**

2. Инвестиционная фаза

Формирование постоянных активов предприятия.
Обучение персонала.
Рекламные мероприятия.
Пусконаладочные работы.

3. Эксплуатационная фаза

Начало производства продукции.
Контроль поставок.
Поиск новых рынков сбыта продукции.

Функции управления проектом

1. Планирование.
2. Контроль.
3. Анализ.
4. Принятие решений.
5. Составление и сопровождение бюджета проекта.
6. Организация осуществления.
7. Мониторинг.
8. Оценка.
9. Отчетность.
10. Экспертиза.
11. Проверка и приемка.
12. Бухгалтерский отчет.
13. Администрирование.

Подсистемы управления проектами

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Управление интеграцией проекта
Разработка Устава проекта.
Разработка плана проекта.
Руководство и управление исполнением проекта.
Мониторинг и управление работами проекта.
Общее управление изменениями.
Закрытие проекта.

Управление содержанием проекта
Планирование содержания.
Определение содержания.
Создание ИСР.
Подтверждение содержания.
Управление содержанием.

Управление сроками
Определение состава операций.
Определение взаимосвязи операций.
Оценка ресурсов операций.
Оценка длительности операций.
Разработка расписания.
Управление расписанием.

Управление стоимостью
Стоимостная оценка.
Разработка бюджета расходов.
Управление стоимостью.

Управление качеством проекта
Планирование качества.
Процесс обеспечения качества.
Процесс контроля качества.

Управление человеческими ресурсами проекта
Планирование человеческих ресурсов.
Набор команды проекта.
Развитие команды проекта.
Управление командой проекта.

Управление коммуникациями проекта
Планирование коммуникаций.
Распространение информации.
Отчетность по исполнению.
Управление участниками проекта.

Управление рисками проекта
Планирование управления рисками.
Идентификация рисков.
Оценка рисков.
Планирование реагирования на риски.
Мониторинг и управление рисками.

Управление поставками проекта
Планирование закупок и приобретений.
Планирование контрактов.
Запрос информации у продавцов.
Выбор продавцов.
Администрирование контрактов.
Закрытие контрактов.

Чем управляет проджект-менеджер?

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Управление интеграционными процессами

Разработка плана проекта
Исполнение плана проекта
Общее управление изменениями

Управление стоимостью

Планирование ресурсов
Оценка стоимости
Разработка бюджета
Контроль стоимости, контроль затрат, расходов по проекту

Управление взаимодействиями и информационными связями проекта

Планирование взаимодействия
Распределении информации
Исполнительская отчетность
Административное завершение

Управление содержанием проекта

Инициация
Планирование целей
Декомпозиция целей
Подтверждение целей
Управление изменениями целей

Управление качеством проекта

Планирование качества
Подтверждение качества
Контроль качества

Управление рисками проекта

Идентификация рисков
Оценка рисков
Разработка реагирования
Управление реагированием

Управление временем

Определение состава операций
Определение последовательности операций
Оценка длительности операций
Составление расписания исполнения проекта
Контроль расписания

Управление персоналом

Планирование организации
Назначение персонала
Развитие команды проекта

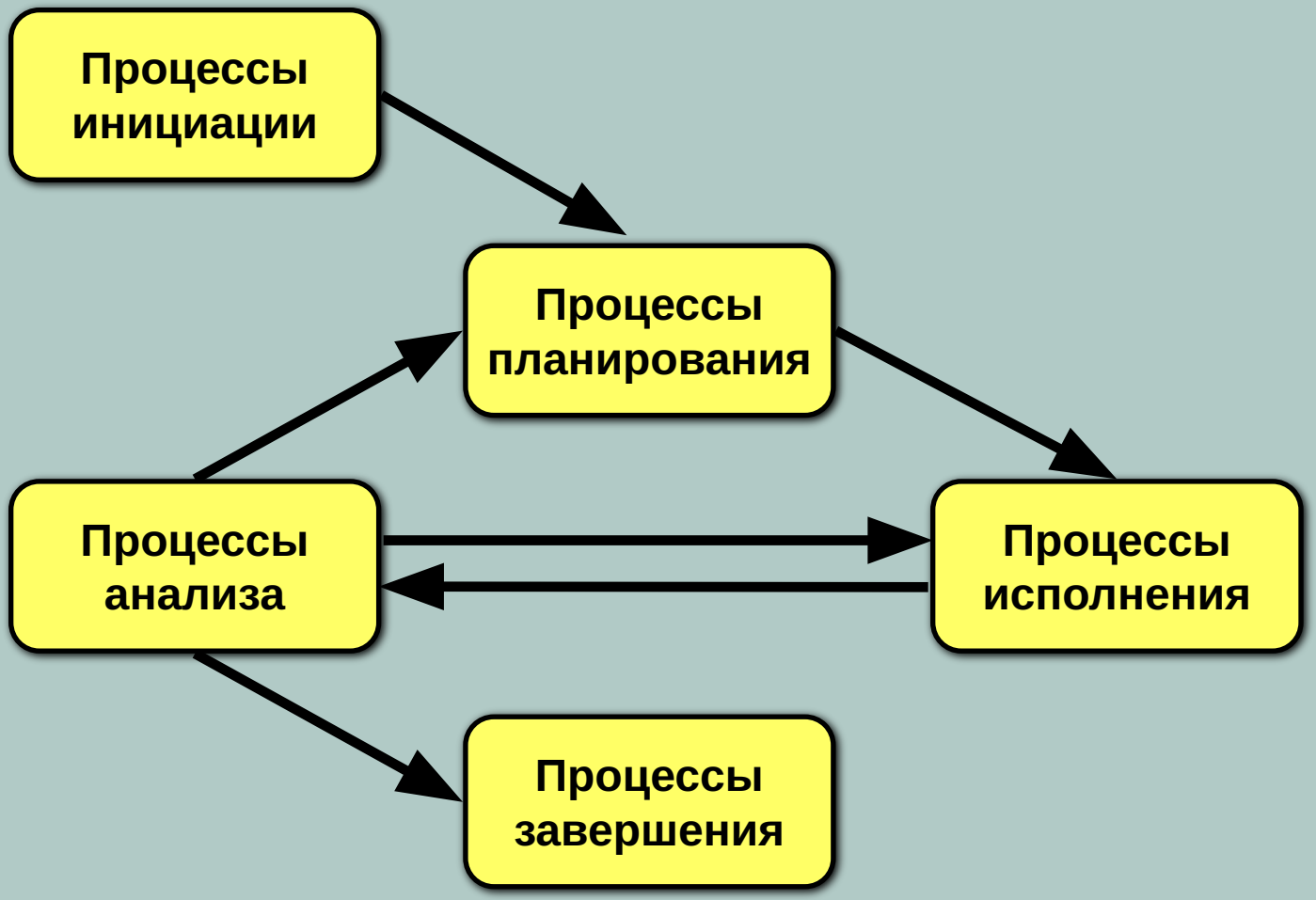
Управление контрактами

Планирование закупок
Планирование предложений
Получение предложений
Выбор поставщиков
Управление контрактами
Закрытие контрактов

Описание содержания проекта

- Цели проекта и продукта.
- Требования к продукту или услуге и их характеристики.
- Критерии приемки продукта.
- Границы проекта.
- Ограничения и допущения проекта.
- Контрольные события проекта.
- Первоначальная иерархическая структура работ.
- Предварительная смета расходов.

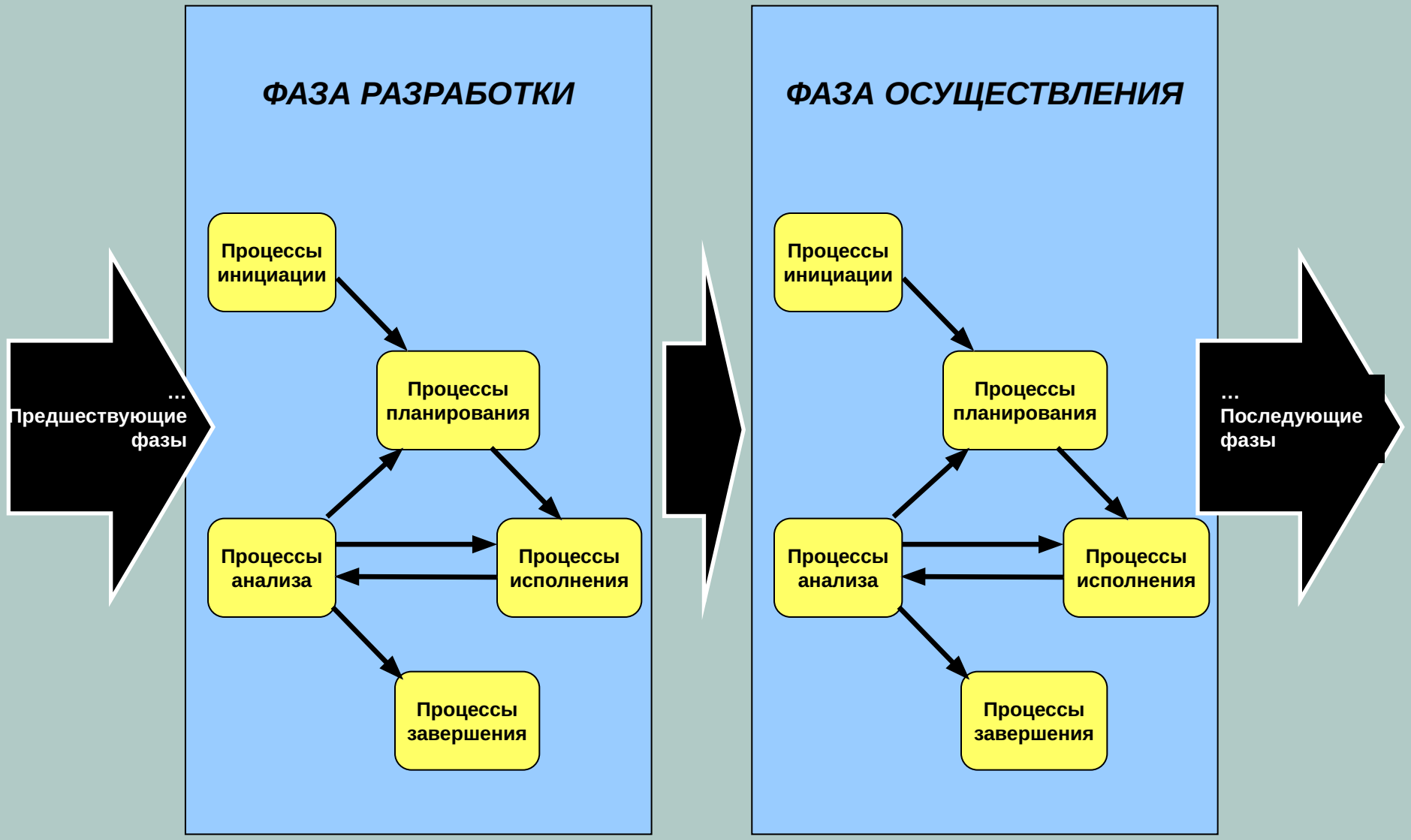
Взаимосвязи групп процессов управления



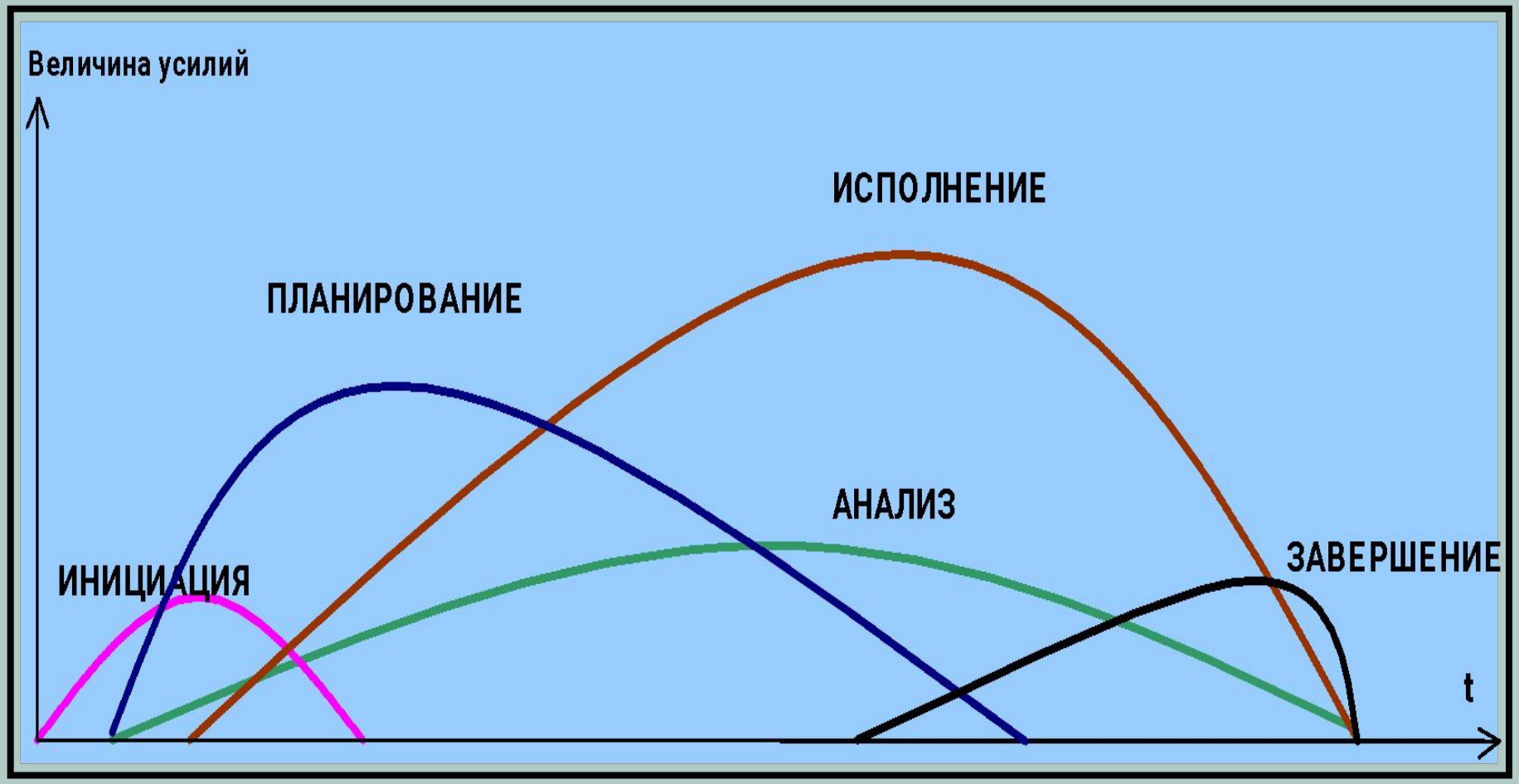
поток документов или документированных показателей

Представление процессов проекта

Взаимосвязи между фазами проекта



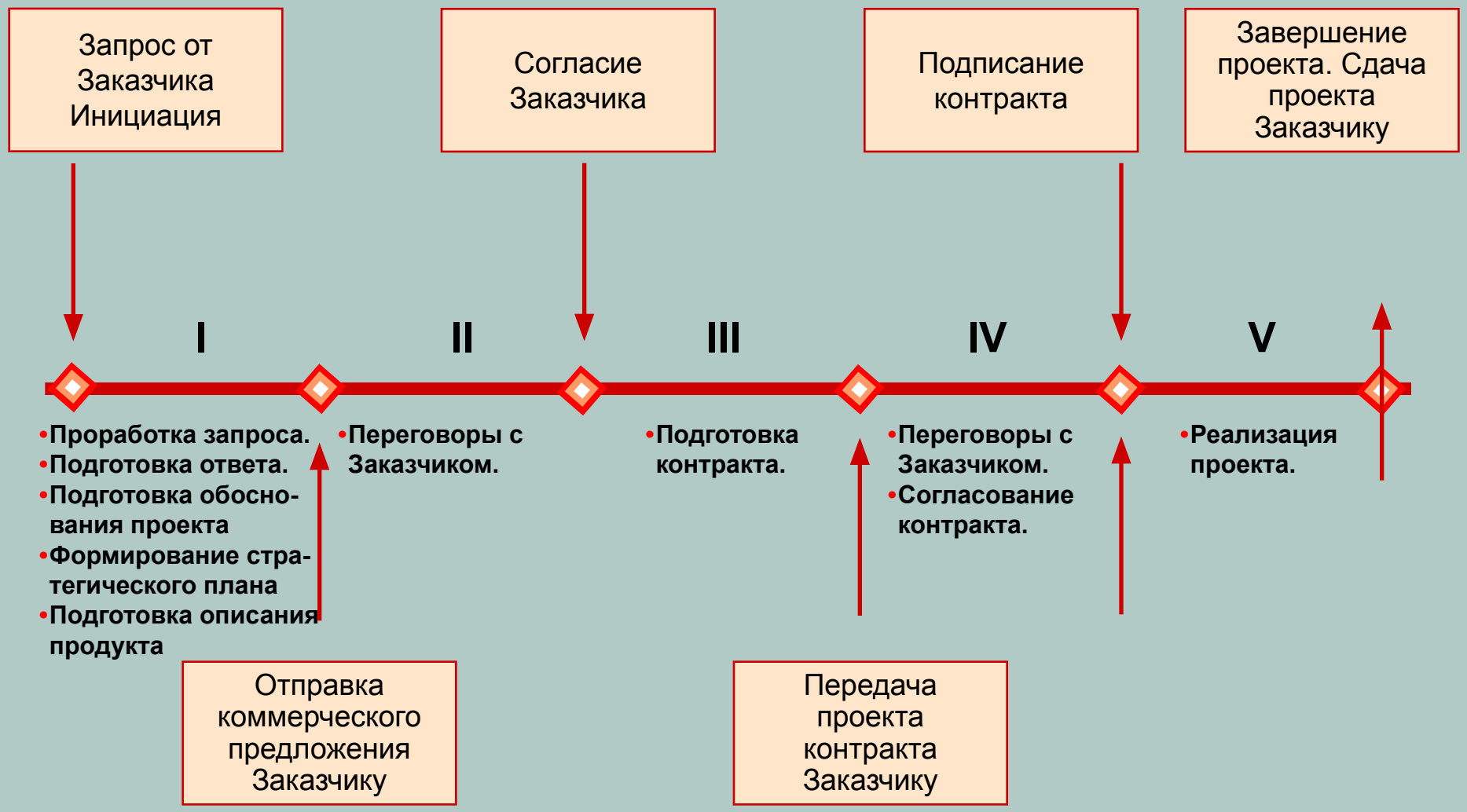
Пересечение групп процессов управления в фазе



НАЧАЛО ПРОЕКТА

ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОЕКТА

Этапы проекта



Тема

Инициация
Обоснование проекта

Инициация

Вход:

- Стратегический план
- План по вехам
- Описание продукта

Выход:

- Обоснование проекта
- Назначение менеджера проекта
- Ограничения
- Допущения

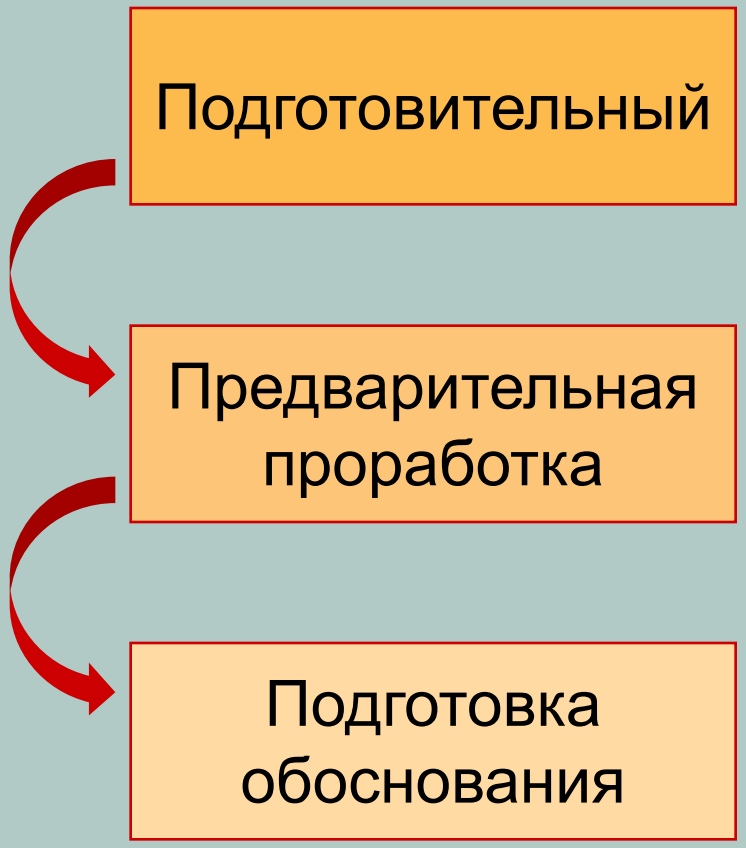
Последовательность действий при формировании стратегического плана проекта

Выделяются ключевые события и даты, которые уже известны (дата начала проекта, известные контрактные даты по уже заключенным или разрабатываемым договорам, внутренние зафиксированные сроки отдельных этапов и т. д.).

Выделяются все события, имеющие строго определенные сроки, срыв которых невозможен (важные переговоры, встречи, выставки и т. д.).

Выделяются все внутренние вехи и ключевые события более низкого приоритета и уровня детальности: сроки доступности ресурсов, погодные факторы – сезон дождей, наступление зимних холодов и т. д.

Подэтапы подготовки обоснования



Содержание обоснования проекта

Краткий анализ проблемы, которую планируется решить с помощью реализации проекта, в том числе «узких мест» проекта.

Основные показатели, оценка которых в будущем подтвердит, что цель проекта достигнута.

Описание технологии решения проблемы.

Характеристика альтернативных способов достижения целей проекта с аргументацией преимуществ избранного способа.

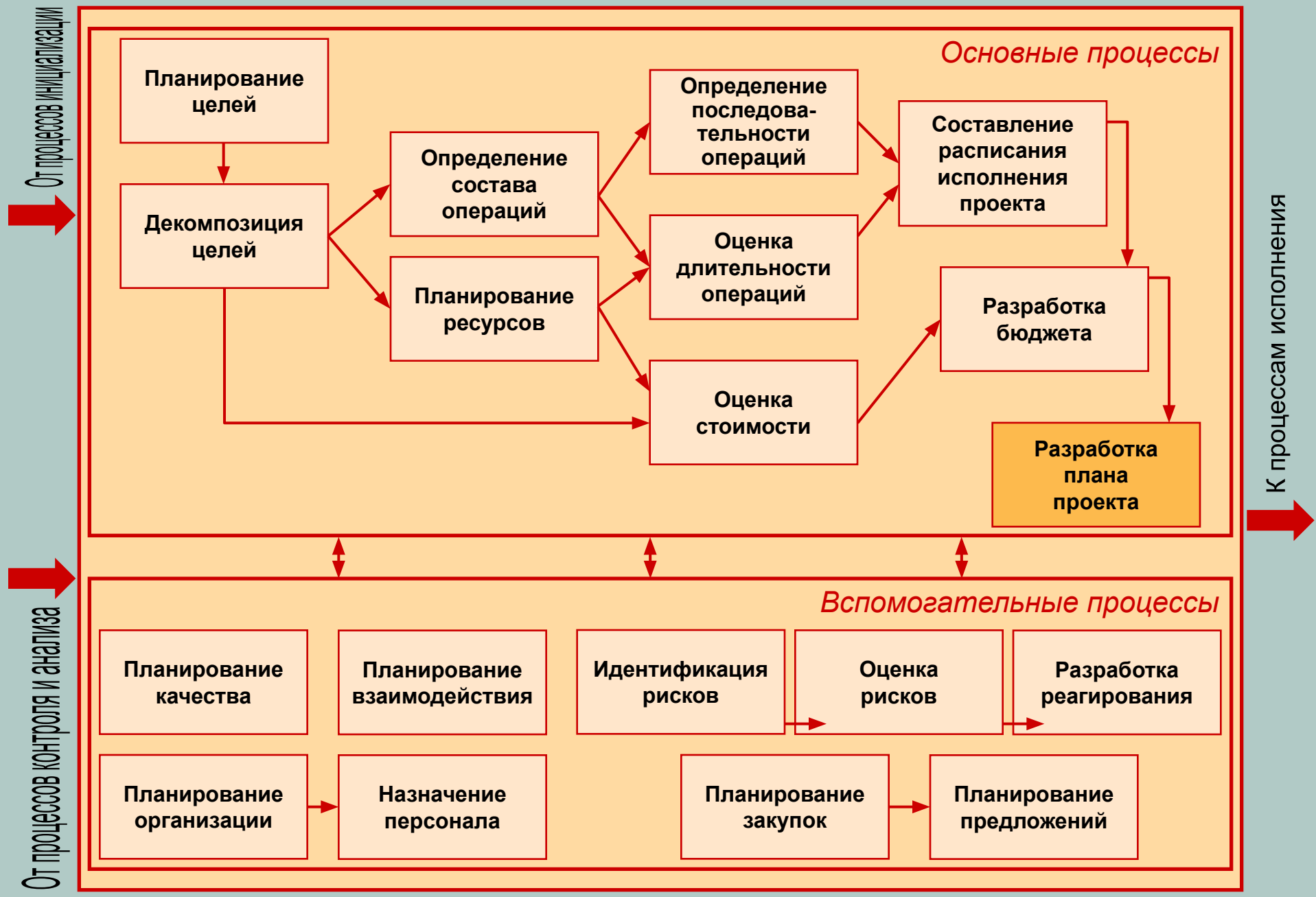
Основные работы по обоснованию проекта

Формализация целей и продукта проекта	Описание и задание количественных характеристик для целей и подцелей. Определение критериев успешности завершения проекта.
Определение бизнес-процессов на верхнем уровне	Описание основных бизнес-процессов. Описание вспомогательных бизнес-процессов.
Оценка финансовых показателей	Определение показателей эффективности. Оценка и расчет показателей затрат. Оценка и расчет показателей доходов.
Разработка стратегического плана проекта и контрольных точек	Определение основных этапов реализации проекта. Выявление основных рисков и мероприятий по их преодолению. Определение контрольных точек.

Тема

Разработка плана проекта

Разработка плана проекта



Планирование целей

Выход: констатация целей

Служит документированной основой для последующих проектных решений и единого понимания целей проекта его участниками.

Включает в себя:

- основания для выполнения проекта (потребности, для удовлетворения которых проект предпринимается)
- результаты проекта – перечень продукции, выпуск которой означает выполнение проекта
- критерии проекта – измеримые критерии успешности проекта (сроки, стоимость, качество и т. п.)

Определение состава операций

Определение состава операций проекта – составление перечня операций, из которых состоит выполнение различных этапов проекта.

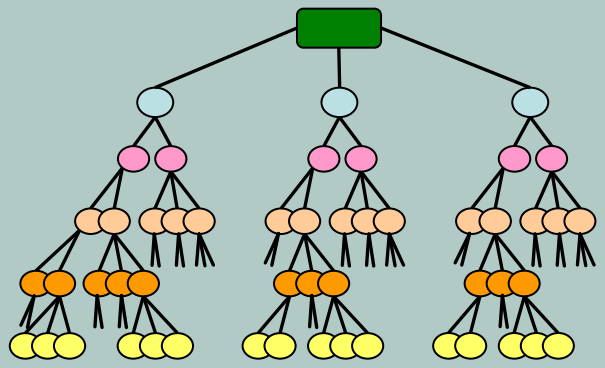
Операции (работы, задачи) – это работы проекта максимального уровня детализации.

Для определения состава операций используются метод декомпозиции задачи и типовые решения.

Определение состава операций. Декомпозиция задачи

Иерархические структуры работ (ИСР), Work Breakdown Structures (WBS) – это ориентированная на результат структура операций проекта, определяющая общие цели проекта.

ИСР – это иерархическое деление проекта на естественные элементы с целью обеспечения его контроля и управления.



ПРОЕКТ

ЗАДАЧА

ПОДЗАДАЧА

КОМПЛЕКС РАБОТ

РАБОТА

ОПЕРАЦИЯ

Декомпозиция задачи

Основные правила построения WBS

1. Каждый элемент WBS должен обеспечивать достижение ощутимого результата.
2. Каждый элемент WBS должен являться результатом всех подчиненных элементов, перечисленных непосредственно под ним.
3. Декомпозиция результатов, начиная от верхнего уровня WBS до нижнего уровня, должна быть логически связана. Каждый следующий уровень представляет следующую степень детализации операций проекта.
4. Результаты пакетов работ должны быть уникальными и отличаться от результатов других пакетов работ того же уровня.
5. Процесс разработки WBS должен обеспечивать корректировку WBS в случае изменения объема работ по проекту.
6. Все результаты в явном виде должны быть включены в WBS.
7. Для всех важных событий, связанных с отчетностью (например, ежемесячные отчеты, отчеты о проведении испытаний и т. д.) должны быть включены и определены соответствующие пакеты работ.
8. Все пакеты работ должны быть совместимы с организационной структурой и структурой затрат.
9. Результаты должны быть четко определены так, чтобы исключить дублирование объемов работ внутри элементов WBS, в целом по организации или отдельными ответственными за выполнение работ.
0. Результаты должны иметь размер, достаточный для эффективного управления, но не настолько малый, чтобы сделать затраты на контроль чрезмерными.

Определение последовательности операций. Сетевой график (1)

Сетевая диаграмма (сеть, граф. сети, PERT-диаграмма) – графическое отображение работ проекта и их взаимосвязей.
Сеть – полный комплекс работ и вех проекта с установленными между ними зависимостями.

Правила разработки сетевого графика

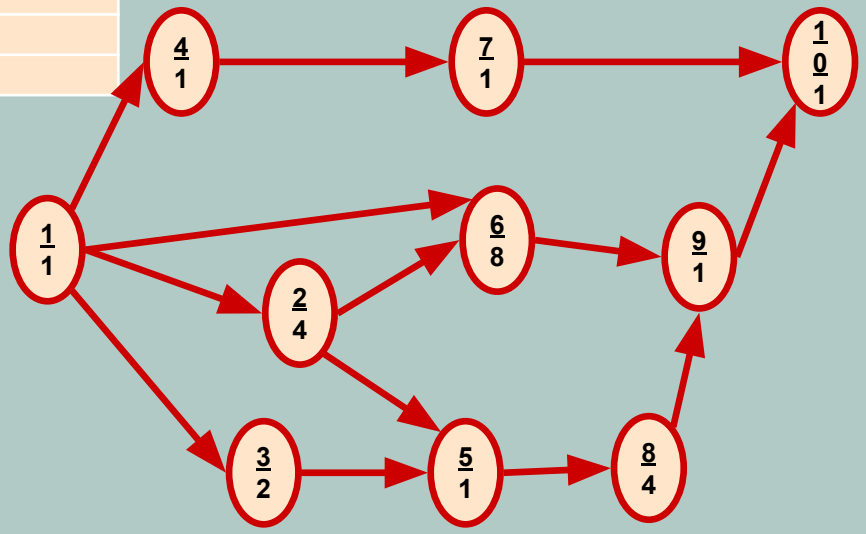
1. Событие не может состояться, если не завершены все ведущие к нему работы.
2. Работа не может начаться, если не состоялось событие, лежащее в ее начале (у оперения стрелки).
3. Никакие две работы не могут иметь одни и те же начальные и конечные события.
4. Стрелки в сетевом графике обозначают отношения предшествования и следования. На рисунке стрелки могут пересекаться.
5. Каждая операция должна иметь свой собственный номер.
6. Номер последующей операции должен быть больше номера любой предшествующей операции.
7. Образование петель недопустимо.
8. Условные переходы от одной операции к другой не допускаются.
9. Один узел должен определять начало всего комплекса работ и один узел – завершение.

Определение последовательности операций. Сетевой график (2)

Пример. Организация производства инновационной продукции

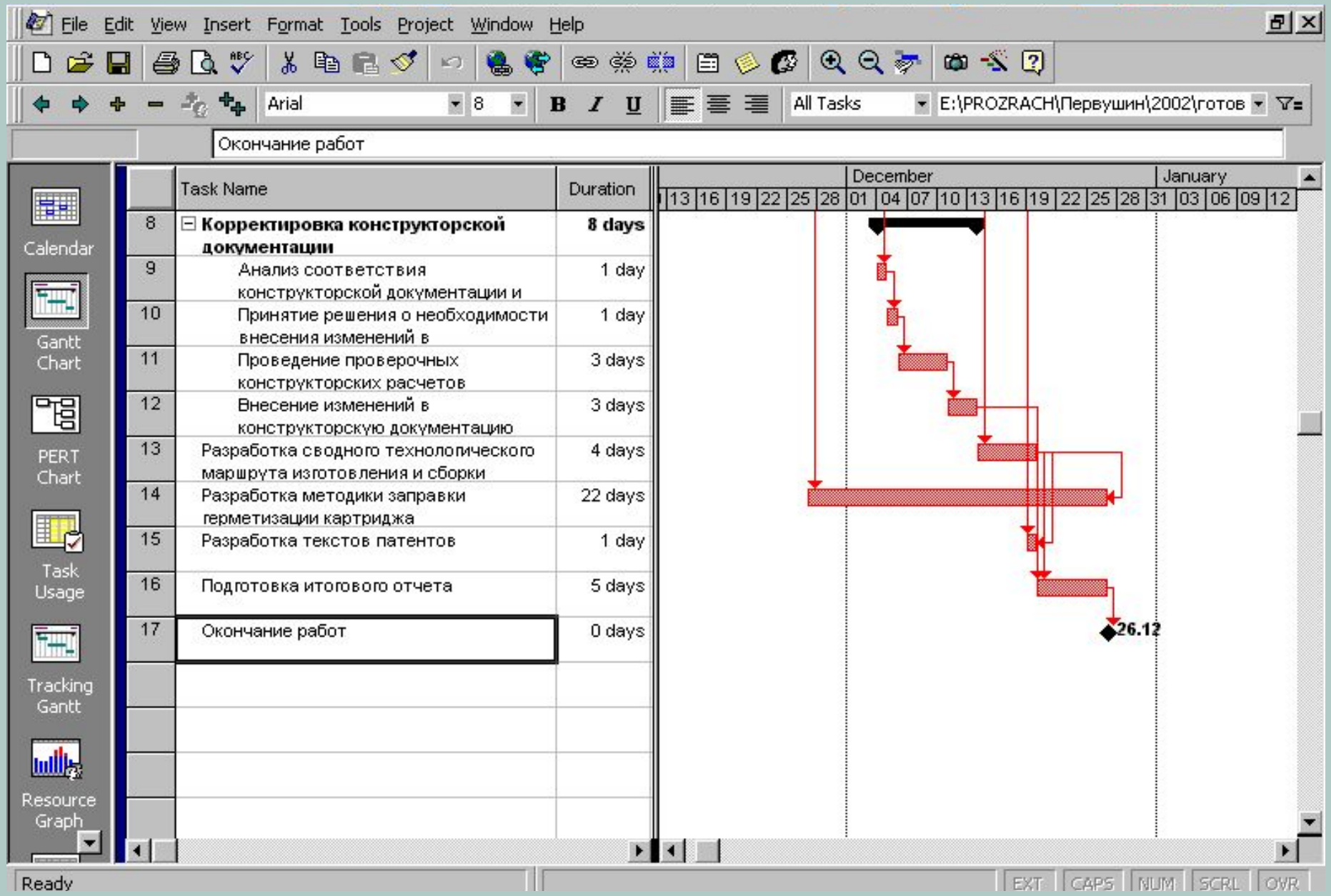
№ операции	Операция	Преды-дущие	Продолжи-тельность, неделя
1	Подписание контракта	Нет	1
2	Регистрация юридического лица	1	4
3	Поиск помещения	1	2
4	Найм персонала	1	1
5.	Аренда помещения	2,3	1
6	Закупка и поставка оборудования	2(1)	8
7	Обучение персонала	4	1
8	Ремонт помещения	5	4
9	Монтаж оборудования	6,8	1
10	Запуск оборудования	7,9	1

Сетевая диаграмма проекта



Длина критического пути – 15 недель

Пример графика Гантта



Планирование ресурсов

Определение того, какие ресурсы (человеческие, оборудование, материалы) и какое количество каждого ресурса необходимы для выполнения операций проекта.

Необходимая информация:

- Перечень операций.
- Потребности операций в ресурсах.
- Объемы работ на операциях.
- Производительности ресурсов.

Определение длительности операций

Оценка длительности операций или объемов работ – оценка количества рабочих временных интервалов или объемов работ, необходимых для завершения отдельных операций.

Необходимая информация

- **Перечень операций.**
- **Объемы работ на операциях.**
- **Потребности операций в ресурсах.**
- **Производительности ресурсов**

.

Методы определения длительности операций:

- **Экспертный.**
- **По аналогам.**
- **Нормативы.**
- **Моделирование**

Оценка стоимости

Определение стоимости операций проекта и разработка бюджета.

Необходимая информация:

- Перечень операций.
- Оценки длительности операций.
- Объемы работ на операциях.
- Перечень используемых ресурсов.
- Стоимость ресурсов.

Разработка расписания

Составление расписания с учетом последовательности операций, продолжительности операций и потребности операций в ресурсах.

Необходимая информация:

- Перечень операций.
- Оценки длительности операций.
- Объемы работ на операциях.
- Назначения ресурсов.
- Производительности ресурсов.
- Взаимосвязи операций.
- Ресурсы проекта.

Назначение персонала

Назначение персонала – это назначение человеческих ресурсов на выполнение работ проекта.

Пример команды проекта:

- Руководитель проекта.
- Инженер.
- Административный руководитель.
- Контролер проекта.
- Бухгалтер проекта.
- Руководитель службы материально-технического обеспечения.
- Руководитель работ по проектированию.
- Руководитель строительства.
- Координатор работ по эксплуатации (промышленному производству).
- Административный помощник.
- Администратор проекта.

Планирование взаимодействия

Планирование взаимодействия – это определение потоков информации и способов взаимодействия, необходимых для участников проекта.

Необходимая информация:

- Организационная структура и распределение ответственности проекта.
- Направления, подразделения и специалисты, вовлеченные в проект.
- Потребности во внешней информации.
- Технология взаимодействия.

Тема

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ

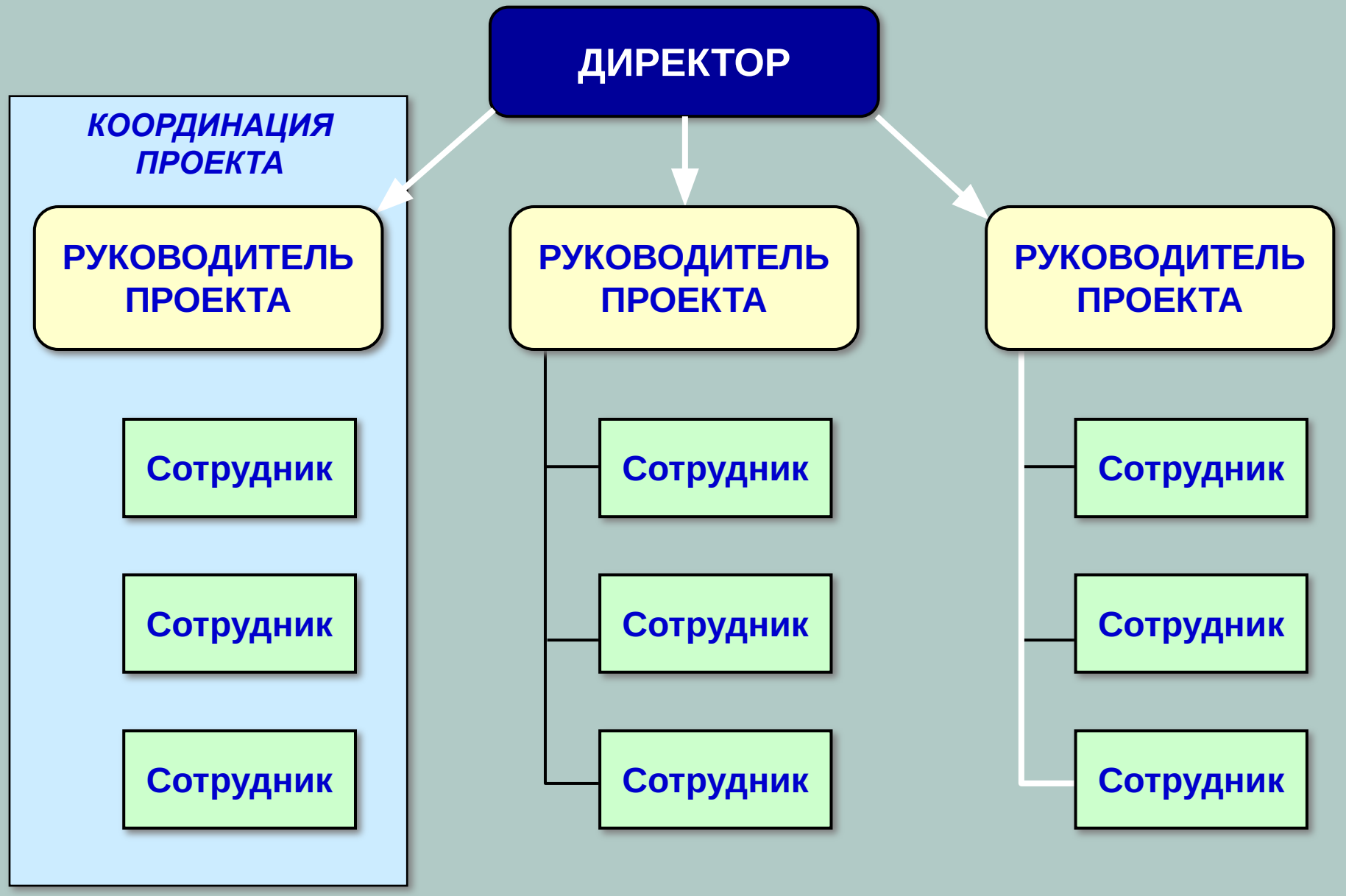
Оргструктура проекта
Оргструктура компании

Сравнение функций функционального и проектного менеджмента

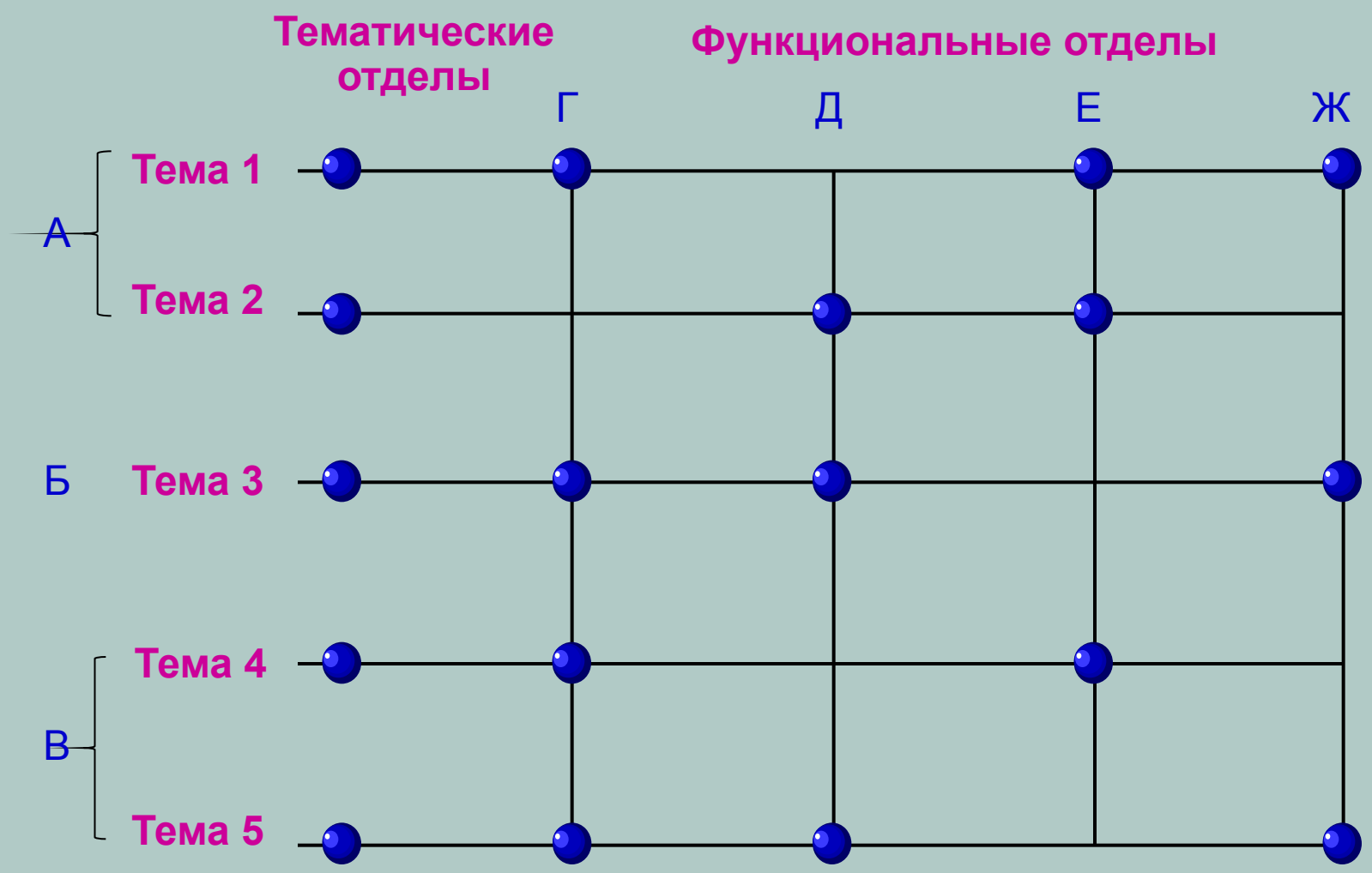
Функциональный менеджмент	Проектный менеджмент
Ответственность за поддержание “статус-кво”	Ответственность за возникающие изменения
Полномочия определены структурой управления	Неопределенность полномочий
Устойчивый круг задач	Постоянно изменяющийся круг задач
Ответственность ограничена утвержденными функциями	Ответственность за пакет межфункциональных задач
Работы выполняются в стабильных организационных структурах	Работа в структурах, действующих в пределах проектного цикла
Круг задач, подлежащих выполнению, не меняется	Преобладание нестандартной (инновационной) деятельности
Основная задача — оптимизация деятельности подразделения	Основная задача — разрешение конфликтов
Успех определяется достижением промежуточных функциональных результатов	Успех определяется достижением установленных конечных целей
Условия и ситуации изменяются в ограниченных пределах	Деятельности органично присуща неопределенность

Функциональная организация

Проектная организация



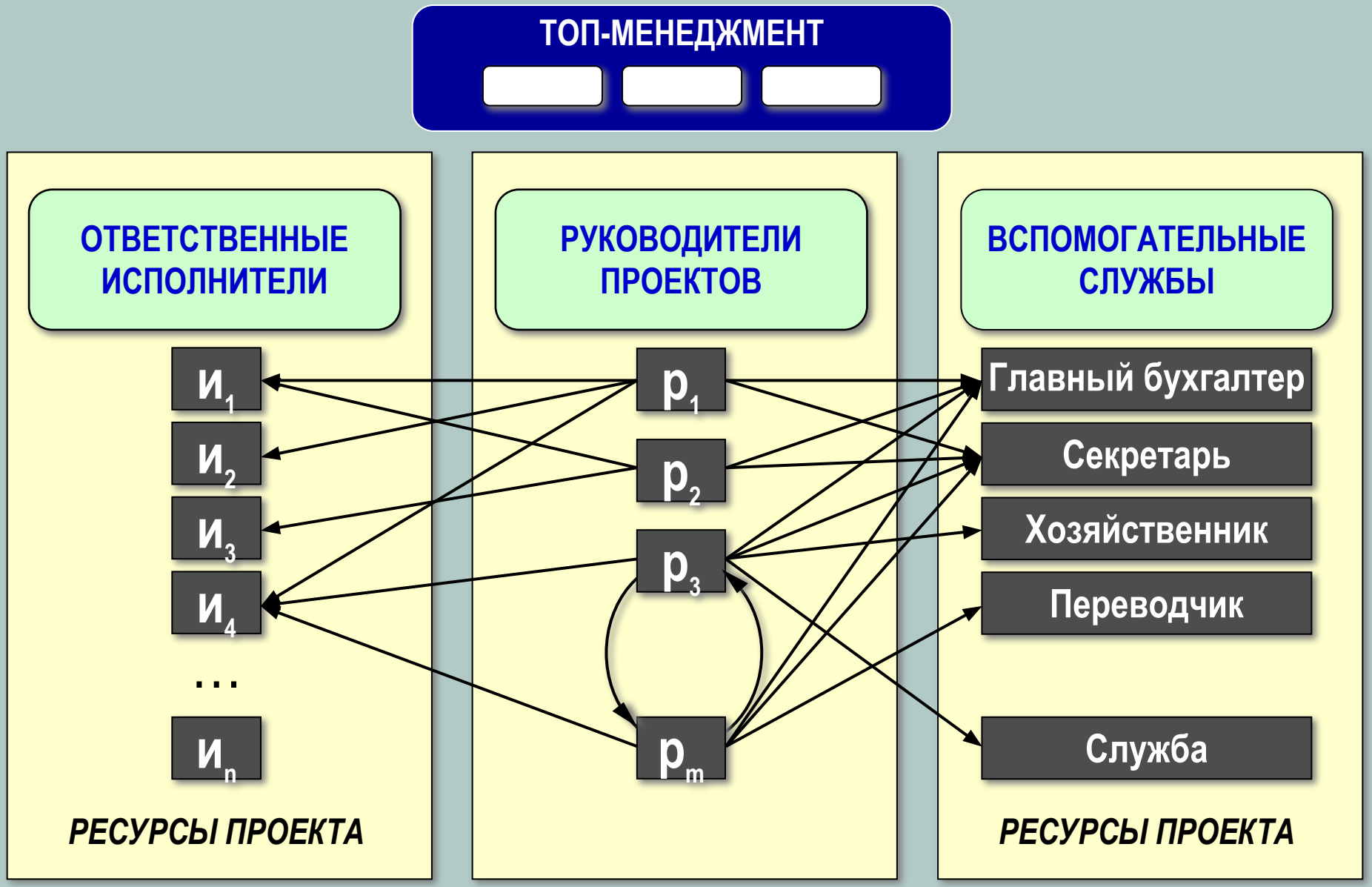
Матричная структура



Характеристики типов организаций

Тип организации / Характеристики проекта	Функциональная	Матричная			Проектная
		слабая	сбаланси-рованная	сильная	
Полномочия менеджера проекта	Слабые, либо отсутствуют	Ограничен-ные	От слабых до средних	От средних до сильных	От сильных до абсолютных
Персонал, полностью занятый в проектах	Почти отсутствует	0–25 %	15–60 %	50–90 %	85–100 %
Функции менеджера проекта	Частичная занятость	Частичная занятость	Полная занятость	Полная занятость	Полная занятость
Персонал команды проекта	Частичная занятость	Частичная занятость	Частичная занятость	Полная занятость	Полная занятость

Пример организационной структуры проектно-ориентированной компании



Тема

Управление персоналом проекта

Управление персоналом

Назначение персонала –
назначение человеческих ресурсов на выполнение работ проекта.

Важны:

- Предшествующий опыт аналогичной работы.
- Личные интересы.
- Личные качества (способность работать в команде).
- Доступность в требуемое время.
- Возможность влияния команды проекта на организацию.

Пример матрицы ответственности

Ответствен-ный / Фаза	Зам. директора	Главный инженер	Начальник отдела № 1	Начальник отдела № 2	Главный бухгал-тер	Начальник цеха	
Маркетинг	У	П	О	П	С		
Требования	У		О	П		И	
Проектирование	У		П	О			Иванов
Разработка		П	У	О		И	Сидоров
Тестирование			У	П		О	Петров

И – исполнитель, О – ответственный, П – подписывает, У – утверждает, С – согласовывает.

Временная матрица

Петров И.И. 2006 г.

№ пп	Функции сотрудника	Даты исполнения по месяцам												Прим. ссылка
		Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	
1.	Обсуждение и утверждение плана работ на следующий месяц (Сидорова, Иванов)	28	28	28	28	28	28	28	30	28	28	29	29	
2.	Анализ хода работ по проекту «Производство батарей»	2	2	3	3	6	2		5	2	3	3	2	
3.	Отчет по расходованию ресурсов			10			10			10			10	

Тема

Управление рисками проекта

Планирование рисков

Контрольная форма
«Принципиальная схема участников проекта»

Контрольная форма «Ролевая структура команды проекта»

Структура первичной группы

Первичные группы (ПГ) – объединения участников со сходными ожиданиями.

Лидер – самый влиятельный член ПГ, организующий ее деятельность, направленную на достижение общих целей. Выразитель групповых интересов и оценочных мнений, блюститель норм, принятых в ПГ.

Старейшина – наиболее авторитетный и независимый член группы. Его роль близка к роли лидера, но Старейшина может не проявлять активности и ограничиваться лишь репликами.

Шут – юмористический лидер, выступающий мишенью для шуток.

Остряк – юмористический лидер, шутящий по поводу ситуаций или над другими.

Потребители – основная масса, использующая продукцию других исполнителей, поддерживающая распределение позиционных ролей.

Последний – постоянно отстающий, слабый, неумелый, неквалифицированный, который для самозащиты может принять роль Шута.

Энтузиасты – люди, нередко глушащие активность остальных. У новичков может появиться недооценка сложностей, у самих Энтузиастов – элементы самолюбования.

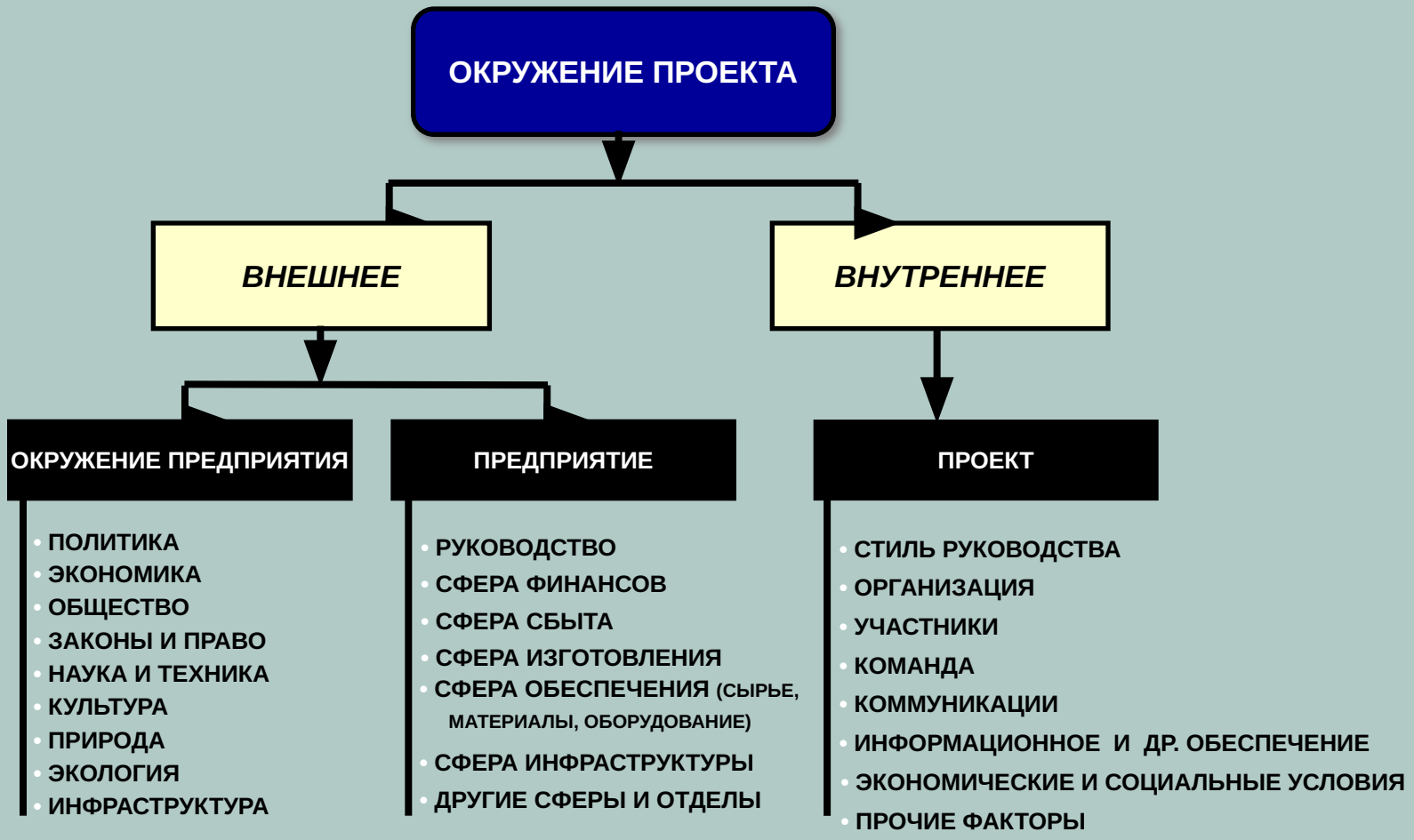
Самоопределяющиеся – люди с низкими личными нормами, не заботящиеся о впечатлении, производимом ими на окружающих. Руководствуются только собственными интересами и не считаются с чужим мнением, нарушают нормы поведения или техники безопасности, чтобы обратить на себя внимание.

Дезорганизатор – авторитетный специалист или член команды проекта, имеющий самостоятельную точку зрения и активно ее защищающий, могущий посеять недоверие к руководителю.

Контрольная форма «Анализ проблем проекта»

Рынок	Оргструктура
Управление	Стиль руководства
Команда	Изготовление
Финансирование	Органы власти
Интеллектуальная собственность	Покупатели
Подрядчики	Продвижение
Законодательство	Инфраструктура
Природные факторы	Культура, религия
Обеспечение (сырье и материалы)	Заказчик

Контрольная форма «Схема окружения проекта»



Разработка реагирования. Два подхода

«Прятать голову в песок»

Предполагать не самое благоприятное развитие событий (готовиться к худшему, рассчитывать на лучшее)

Разработка реагирования. Варианты действий

1. Ликвидация возможности наступления рискового события.

2. Снижение вероятности наступления рискового события или уменьшение возможного ущерба.

3. Принятие последствий.

План проекта

ПЛАН ПРОЕКТА - формальный и утвержденный документ, который может быть использован для управления исполнением проекта. План проекта корректируется по мере поступления дополнительной информации.

Разработка плана проекта (project plan development) - представление результатов других процессов планирования в едином последовательном и согласованном документе.

План проекта используется для:

- управления исполнением плана проекта;
- документирования предположений и допущений при планировании проекта;
- документирования альтернатив проектного планирования;
- содействия взаимодействию участников проекта;
- документирования требований к отчетам по содержанию, объемам, срокам;
- обеспечения основы для системы измерений и контроля проекта.

План проекта

Состав плана проекта:

- описание подхода к управлению проектом;
- констатация целей;
- иерархические структуры работ до уровня учета и контроля;
- оценки стоимости, плановые даты начала и завершения работ и распределение ответственности до уровня ИСР, на котором осуществляется контроль;
- распределение стоимости проекта во времени;
- методы оценки исполнения по срокам и стоимостям работ;
- основные контрольные события и их плановые даты;
- ключевой и необходимый персонал;
- основные риски и плановая реакция на наступления каждого из событий риска;
- планы управления составляющими проекта (целями, ресурсами, контрактами, рисками, взаимодействием, персоналом);
- открытые вопросы и отложенные решения.

Дополнительная информация:

- выходы процессов планирования, не включенные в план проекта;
- ограничения и допущения, сделанные в процессе разработки плана проекта;
- техническая документация (требования, спецификации, проектная документация);
- используемые стандарты и нормативы.

Процессы исполнения

Тема

Мониторинг проекта и отчетность

Процессы контроля и анализа

Принципы осуществления контроля

- Понимание общих целей проекта.
- Планирование задач и расписания.
- Составление бюджетов.
- Использование единых процедур контроля.
- Измерение и оценка достигнутых результатов.

Причины возникновения отклонений

1. Неконтролируемое, незамеченное увеличение содержания и объема работы.
2. Нереалистичные предложения клиентам.
3. Работы, выходящие за рамки проекта.
4. Некачественное обоснование проекта.
5. Непредвиденные технические трудности.
6. Неадекватный бюджет проекта.
7. Непроработанные процедуры контроля.

Необходимые условия контроля

- ✔ Тщательное планирование работ.
- ✔ Правильная оценка временных, трудовых, финансовых затрат.
- ✔ Детализация содержания и объема задач.
- ✔ Учет результатов и стоимости работы.
- ✔ Периодическая переоценка времени и затрат.
- ✔ Периодическое сравнение результатов работы и стоимости с календарными планами и бюджетами.

Этапы мониторинга проекта

1. Разработка базового плана проекта

2. Измерение хода работ

3. Сравнение плана и фактических результатов

4. Принятие мер

Отчет о статусе проекта

Состояние работ

Работа не начиналась

Работа в стадии выполнения

Работа закончена

Тема

Завершение проекта

Итоги проекта

Закрытие работ

Административное завершение

- Оценка проекта
- Разбор работы
- Накопление опыта

Основные элементы плана завершения работ

- Контракт – выполнение контрактных обязательств и приемка работ заказчиком.
- Авторизация работ – закрытие нарядов на работу и обеспечение завершения субподрядных работ.
- Финансы – получение оставшихся средств от заказчика и закрытие отчетных документов проекта.
- Персонал – назначение на новые должности или увольнение членов команды проекта.
- Оборудование и помещения – освобождение помещений, занятых офисом и командой проекта.
- Документация – передача архива проекта и другой проектной документации в архив компании.

Административное завершение

Накопление опыта

- Этап предварительной проработки: шаблоны писем, коммерческое предложение по выполнению работы.
- Этап подготовки контракта: договоры, соглашения о конфиденциальности.
- Этап реализации проекта: описание продукта, констатация целей, ИСР, план проекта, график проекта, сетевая диаграмма, контрольные события, предложенные цены, риски проекта и реагирование, проблемы проекта, реальные трудозатраты проекта.

Административное завершение

Материалы для маркетинга

- Конфиденциальность: условия конфиденциальности, название проекта в разрешенном виде, имя Заказчика в разрешенном виде.
- Возможность повторного коммерческого использования материалов.
- Достижения компании в проекте, «сказки», отзывы клиентов.
- Потенциальные партнеры или агенты.
- Предложения по корректировке маркетинговых действий.
- Материалы в прайс-лист.

Административное завершение

Материалы для информационного обеспечения

- БД специалистов и экспертов.
- Новые технологии.
- Инвестиционные проекты.
- Рекламные материалы клиентов.
- Печатные материалы, необходимые для работы, книги.
- Техническая документация.
- Профайлы компаний.

Административное завершение

Подведение итогов и закрытие проекта

- Разбор работы.
- Подведение финансовых итогов проекта:
  - Определение значений KPI проекта.
  - Определение вклада участника и размера вознаграждения.
- Заполнение досье сотрудника.
- Предложения по улучшению работы сотрудника.

Оценка проекта

Критерии успеха проекта

Стоимость

Качество

Сроки

Цели проекта

Проект «Разработка Программы существенного увеличения объема выработки (объема продаж) на одного работника»
Исходная информация проекта

Директор научно-производственного предприятия, успешно продающего свою продукцию на внешнем и внутреннем рынках, озабочен значительным отставанием ряда показателей, характеризующих деятельность предприятия, от аналогичных западных. Директор считает, что если не принять радикальных мер, то это отставание может стать катастрофичным. В частности, он желал бы существенно (в разы) увеличить объем производства и, соответственно, продаж в расчете на одного работника.

Задача: разработать комплексную Программу увеличения объема продаж продукции предприятия.

Организация перевода патентов

ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОЕКТУ

Перевести 85 патентов в области телекоммуникаций – 1000 страниц сложного технического текста.

Средняя производительность перевода – 7 страниц в день.

До 30 % переводчиков срывают работу.

ЗАДАНИЕ КОМАНДЕ ПРОЕКТА

Сформировать подсистему управления временем проекта. Сформировать систему ежедневной отчетности о ходе проекта.

Каждый день в 9-00 сообщать следующее:

- Прогноз даты завершения проекта
- Требуемое количество переводчиков, необходимых для завершения проекта в срок .

Исходная информация. Цель работы

Потенциальный Заказчик - руководитель крупной торговой компании - хочет начать новый бизнес - производство новых продуктов питания. Заказчик хорошо знает этот рынок, имеет сбытовую сеть и уверен, что инвестиции окажутся выгодными. Заказчик никогда не занимался производством, поэтому он обратился за помощью в компанию ТСМ, имеющую большой опыт управления инвестиционными проектами. Заказчик рассчитывает, что профессиональные менеджеры помогут успешно реализовать проект.

Техническое задание на организацию производства продуктов питания из сои

Стратегический план. Развернуть в пригороде производство соевого молока из соевых бобов для снабжения малоимущих слоев населения.

Информация об оборудовании (цифры условные)

Соевое молоко производится на специальном оборудовании — установке “соевая корова”. Выпускается несколькими компаниями.

Требуемое помещение — 12 кв.м + вспомогательные площади 60 кв.м. . Ремонт — 80 тыс. руб.

Производительность “соевой коровы” 36 л молока в час с учетом перерывов на техобслуживание. При работе в 2 смены по 8 часов из 80 кг соевых бобов производится 580 л молока в день (13920 л в месяц).

Персонал. Для эксплуатации “соевой коровы” требуются 3 человека: 2 оператора и один помощник оператора.

Дополнительная информация по проекту

Необходимы документы:

- Проект производства
- Разрешения от санитарных органов

Финансовые показатели

Стоимость “соевой коровы” (аппарата для производства соевого молока) — 150 тыс. руб. (марка “Ассоя”).

Стоимость оформления документов — 50 тыс. руб.

Затраты на бобы, сахар, соль составят 70 тыс. руб. в месяц.

Прочие расходы (зарплата рабочим, аренда помещения, амортизация “коровы”) — 50 тыс. руб. в месяц.

Себестоимость соевого молока — 10 руб./л.

Цена в розницу — 15 руб. за литр.

ЗАДАНИЕ КОМАНДЕ ПРОЕКТА

Разработать план реализации проекта.

Определить основные работы.

Сформулировать основные этапы проекта.

Разработать план-график проекта и определить его продолжительность.

Определить стоимость проекта.

Исходная информация

Заказчик – инвестиционно-финансовая группа – поручил компании «Менеджмент-сила» провести полную диагностику машиностроительного предприятия, находящегося в другом регионе.
Цель диагностики, вектор интересов заказчик не сообщает.

Задание команде проекта:

Спланировать диагностику машиностроительного предприятия как силами специалистов своей компании, так и с привлечением внешних экспертов.

Разработка структуры сбора информации для обеспечения функционирования службы маркетинга компании

Исходные данные

Компания АВС занимается производством сложной машиностроительной продукции. Продукция пользуется устойчивым спросом у потребителя, однако, продажи не растут. Директор компании решает укрепить службу маркетинга предприятия. В настоящее время в службе маркетинга работают 6 человек. Руководителем является молодой специалист, недавно окончивший престижную европейскую бизнес-школу по специальности «Маркетинг». Остальные сотрудники службы маркетинга не имеют специального образования. Две сотрудницы предпенсионного возраста считают, что переучиваться поздно, однако, они исполнительны и старательны. Заместитель руководителя – бывший сотрудник службы сбыта, обладающий хорошими связями и считающий, что он и так все умеет. Еще две молодые сотрудницы работают «на подхвате», выполняя самые разнообразные поручения.

Руководитель службы маркетинга, пытаясь улучшить работу подразделения, делает ставку на обучение, повышение квалификации персонала службы, добивается повышения окладов сотрудникам и увеличения штата службы маркетинга. Однако директор, обладая значительным управленческим опытом, не очень верит в действенность этих мер. Именно по этой причине директор обратился в компанию ТСМ с просьбой организовать системную работу службы маркетинга.

Специалисты компании провели диагностику службы маркетинга и предложили директору организовать работу таким образом, чтобы снизить требования к квалификации персонала. Работа службы маркетинга разбивается на элементарные компоненты и превращается в хорошо налаженный процесс, своеобразный конвейер.

Исходная информация

Директор предприятия, выпускающего инновационную продукцию, решил начать выпуск журнала «Технологии для инвестиций».

Директор поручил своему сотруднику подготовить обоснование проекта.

Задание команде проекта:

1. Описать продукт проекта
2. Описать стратегический план проекта.

Снижение оценки

Поверхностное описание продукта проекта - до 5 баллов

Неправильное понимание стратегического плана – до 5 баллов

Исходная информация

Директор компании, в которой работает около 100 человек, поручил своему сотруднику подготовить обоснование проекта «Встреча Нового года».

Цель проекта - улучшение психологического климата в компании. Директор хочет, чтобы все сотрудники смогли себя проявить на этом мероприятии. Каждый должен выступить с самодеятельным номером или участвовать в корпоративном спектакле, для постановки которого будет нанят профессиональный режиссер с командой.

Задание команде проекта:

1. Описать продукт проекта
2. Описать стратегический план проекта.

Снижение оценки

Поверхностное описание продукта проекта - до 5 баллов

Неправильное понимание стратегического плана – до 5 баллов

Литература

Основная литература:

- Инвестиционная деятельность: учебное пособие / под ред. Г.П. Подшиваленко, Н.В. Киселевой. М.: КНОРУС, 2005.
- Управление проектами /И.И.Мазур, Н.Г.Ольдерогге, В.Д.Шапиро. Москва, 2001.
- Управление проектами: учебник: пер. с англ. третьего, полн. перераб. изд. / Клиффорд Ф. Грей, Эрик У.Ларсон; науч. ред. перевода В.М. Дудников. М.: Издательство «Дело и Сервис», 2007.

Дополнительная литература:

- Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять проектами. – М.: СИНТЕГ-ГЕО, 1997.
- Бэгьюли Ф. Управление проектом. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.
- Верзух Эрик. Управление проектами: ускоренный курс по программе МВА.: Пер. с англ. М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007.
- Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами: Учеб. Пособие. М.: ИНФРА-М, 2007.
- Разу М.Л. и др. Управление проектами. – М.: ИНФРА-М, 2000.
- Романова М.В. Управление проектами: учеб. пособие. М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2007.
- Управление проектами. Российский опыт / С.Н. Анисимов, Е.В. Анисимова. – СПб.: Вектор, 2006.
- http://www. tc-m.ru
- http://www. sovnet.ru