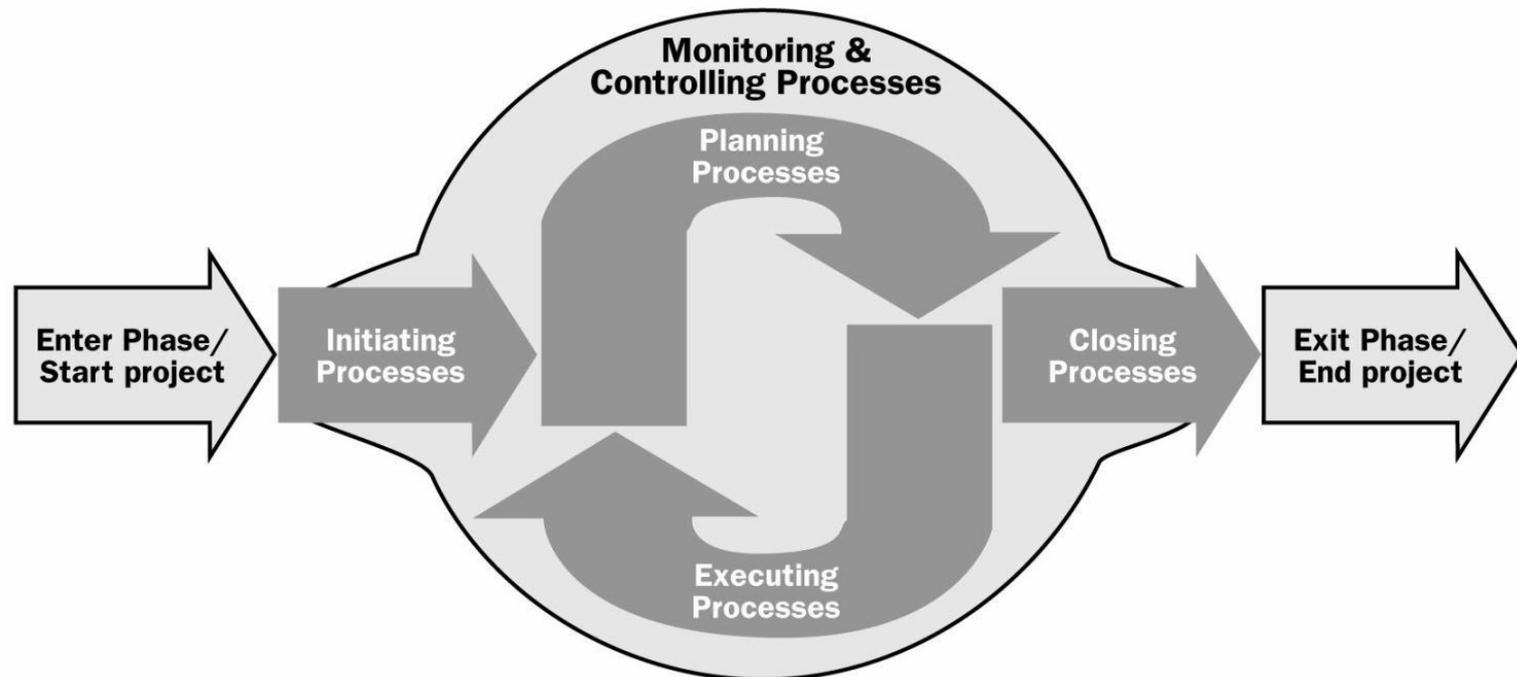


# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

Под понятием «управление проектом» будем понимать процесс управления, координации и контроля всех составляющих проекта на протяжении всего ЖЦ, путем применения руководством проекта или исполнителями комплекса методов управления и средств управления для достижения основной цели проекта и получения качественных результатов в рамках выделенных временных и финансовых ресурсов.



# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ. Для решения задач управления проектами создания новой техники (далее, ПСНТ)

- использовать <sup>целесообразно:</sup> методологию по анализу сложных технических систем специального назначения (СТССН);

Подход позволяет оценить **тактико-технические характеристики** СТССН на отдельных этапах ЖЦ и проанализировать адекватность и **целесообразность проектных решений на ранних этапах** проектирования сложных технических систем.

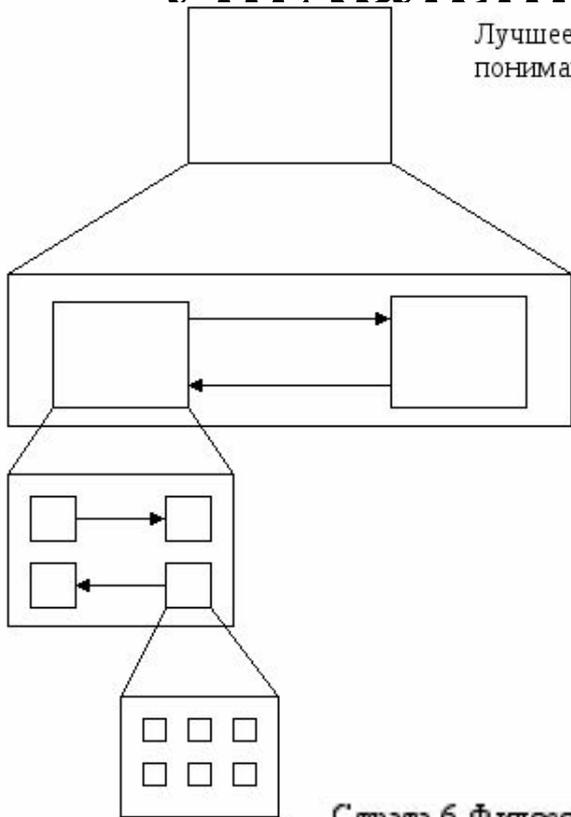
- стратифицированное описание системы управления.

(определение с отдельными блоками, с помощью которых проект, декомпозированный по уровням иерархии, можно разбить на отдельные составляющие и рассмотреть каждую решаемую задачу с различных точек зрения)

# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

Детали задания

Лучшее понимание



Страта  $i+3$

Страта  $i+2$

Страта  $i+1$

Страта  $i$

Страта 6. Философское или теоретико-познавательное описание замысла системы

Страта 5. Представление системы на языке выбранной научной теории

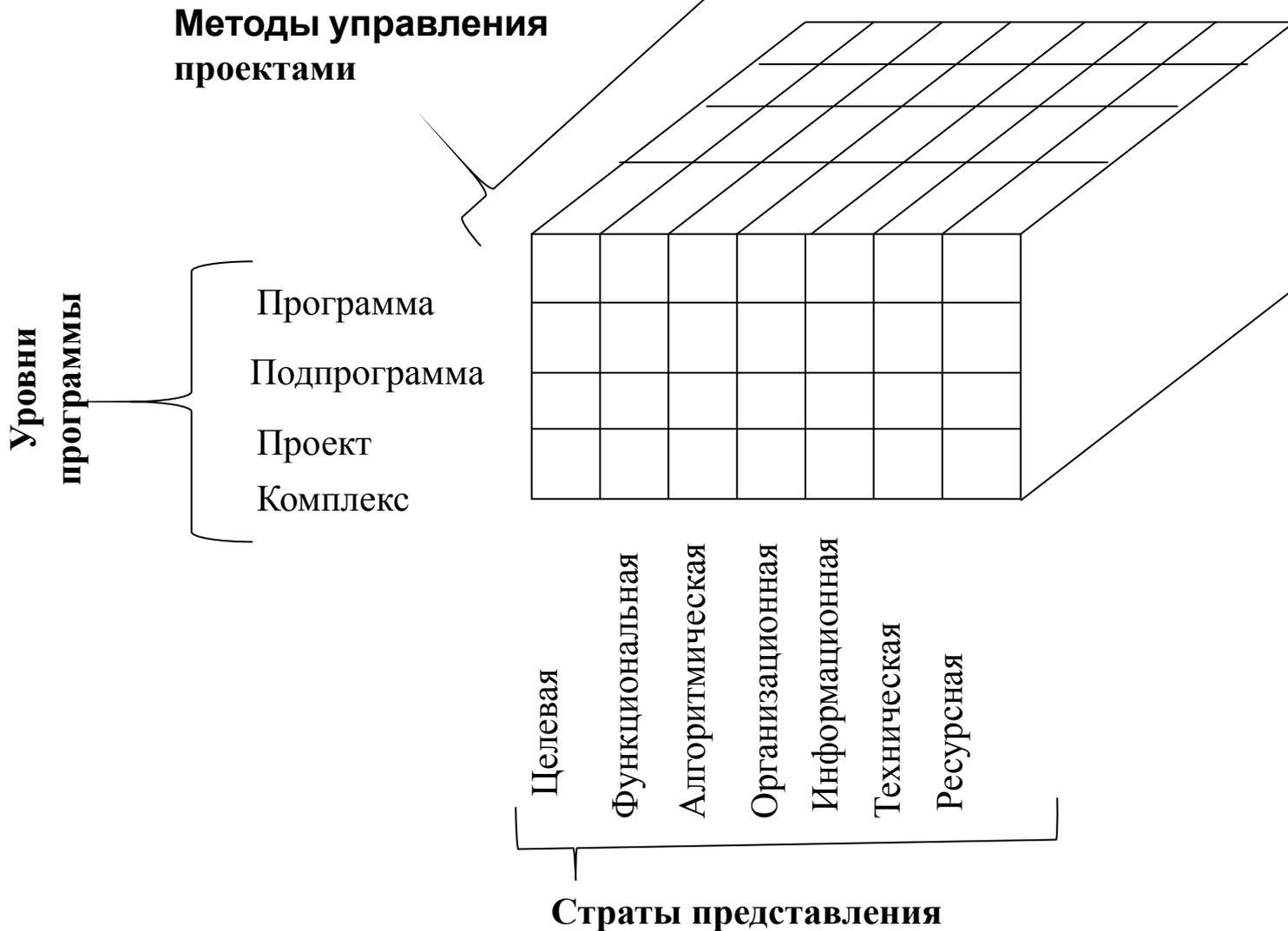
Страта 4. Проектное представление системы

Страта 3. Конструкция (конструкторская документация)

Страта 2. Технология (технологическая документация)

Страта 1. Материальное воплощение системы

# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ. Стратифицированное представление процесса управления проектами



# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ. Методы управления проектами в соответствии с фазами ЖЦ проекта

Фаза ЖЦ проекта	Методы управления
<b>Разработка концепции проекта</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы определения целей проекта.</li> <li>2. Методы описания и анализа целей: морфологические деревья, дерево целей, методы маркетинга, социологические методы, экспертные системы.</li> <li>3. Методы концептуального проектирования: формализованное описание предметной области, начальных условий и ограничений, выбор критериев решений, анализ альтернатив.</li> <li>4. Методы предпроектного анализа.</li> </ol>
<b>Разработка проекта</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы структурной декомпозиции.</li> <li>2. Методы построения композиционных структурных моделей.</li> <li>3. Методы моделирования процессов осуществления проектов.</li> <li>4. Методы построения систем моделей (в т.ч. иерархических) с заданными свойствами.</li> <li>5. Имитационное моделирование.</li> <li>6. Методы календарного планирования: временной, стоимостной, ресурсный анализ, планирование ресурсов и затрат.</li> <li>7. Методы функционально-стоимостного анализа: учет риска, надежности и другие.</li> <li>8. Методы управления качеством.</li> <li>9. Методы управления риском.</li> <li>10. Методы проектного анализа на стадии разработки.</li> </ol>
<b>Реализация проекта</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы оперативного планирования работ, времени, ресурсов, стоимости.</li> <li>2. Методы мониторинга проекта: учет, контроль, анализ хода работ и динамики показателей.</li> <li>3. Актуализация планов, прогноз развития проекта и регулирование.</li> <li>4. Методы контроля затрат.</li> <li>5. Методы управления запасами.</li> <li>6. Методы управления изменениями.</li> <li>7. Методы проектного анализа на стадии реализации.</li> </ol>
<b>Завершение проекта</b>	<p>Методы управления окончанием работ: проведение испытаний, оформление документации, закрытие работ.</p>

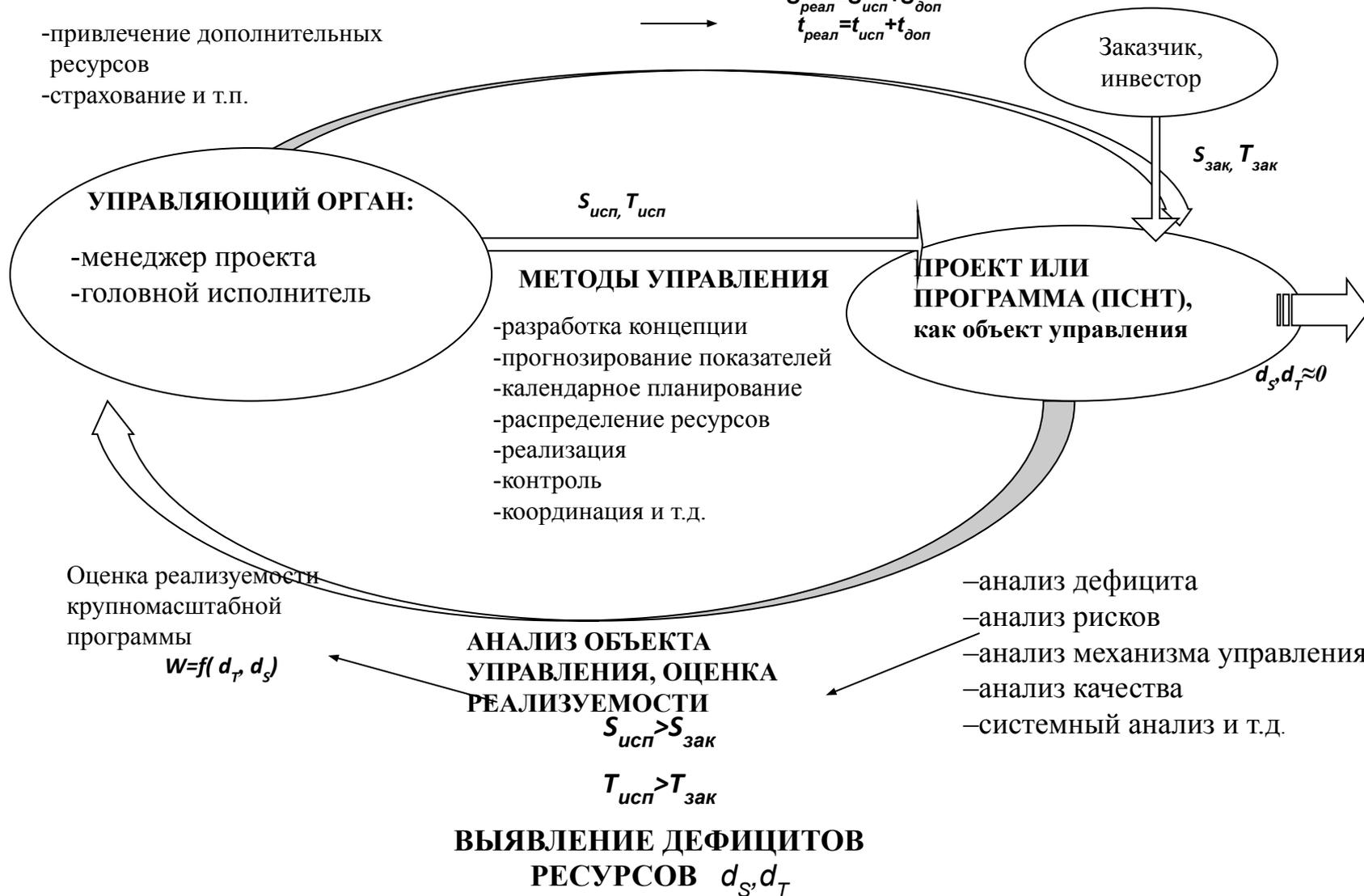
# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ. Общую схему управления проектами (обобщенная модель процесса управления проектами)

## МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ РЕАЛИЗУЕМОСТИ

- привлечение дополнительных ресурсов
- страхование и т.п.

$$S_{реал} = S_{исп} + S_{доп}$$

$$t_{реал} = t_{исп} + t_{доп}$$



# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ.

## ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Все процессы проекта разбиваются на 2 большие группы:

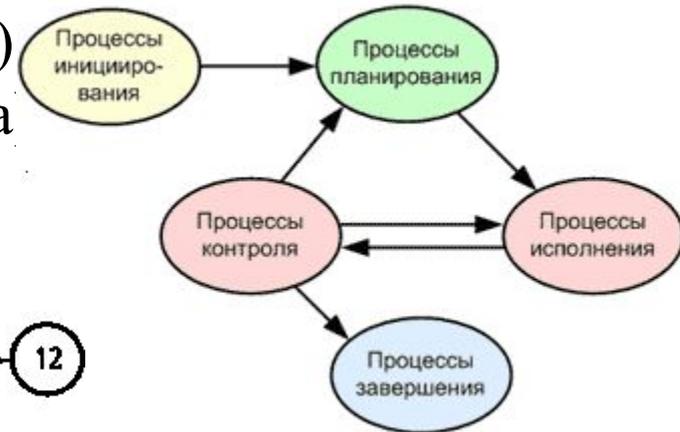
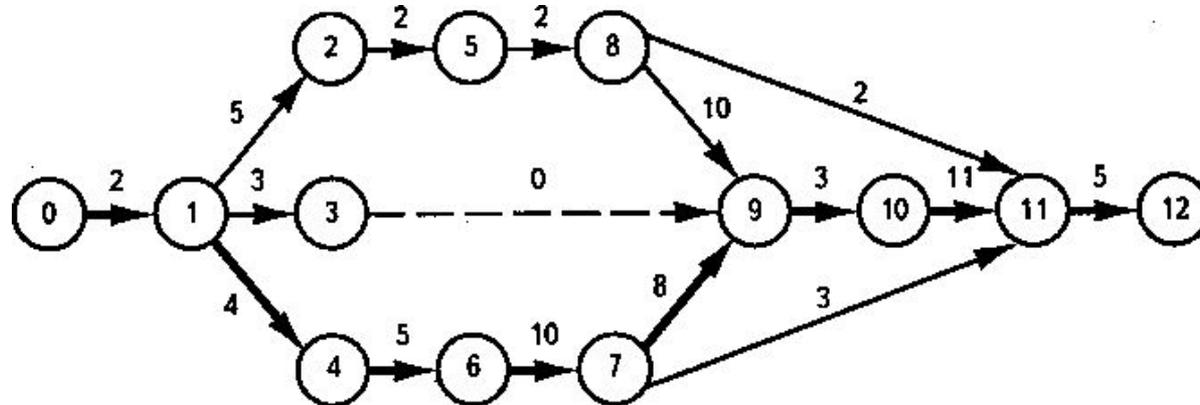
- процессы управления проектами, которые **связаны с описанием и организацией работ в проекте**. Это процессы, которые можно применить к большинству проектов разной природы.
- продуктно-ориентированные процессы, которые **связаны с определением и созданием продукта проекта**. Эти процессы определяются ЖЦ проекта и варьируется по сферам применения.

Эти две группы процессов перекрываются и взаимодействуют между собой на протяжении всего жизненного цикла проекта.

# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ.

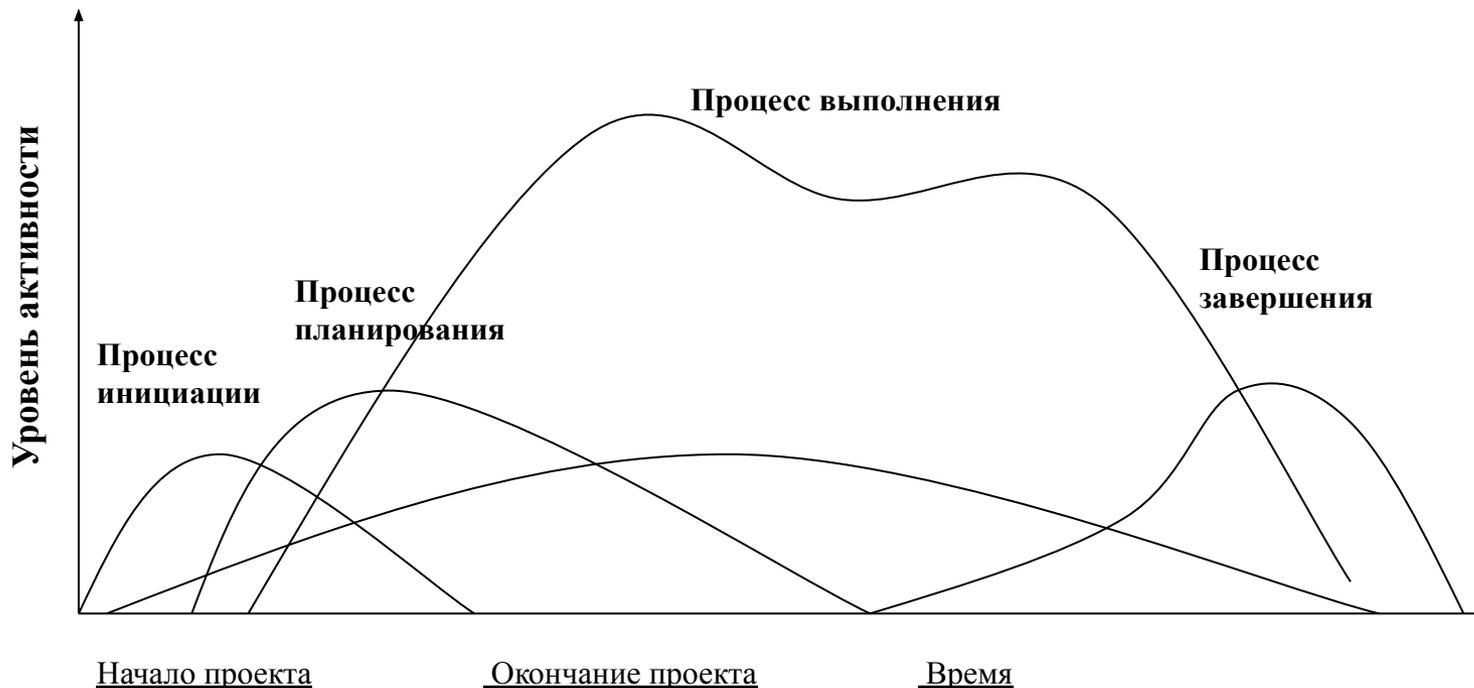
**ПРОЦЕССЫ ПРОЕКТА** также можно поделить на **5** групп, которые тесно связаны с фазами ЖЦ проекта:

1. процессы **инициации** (концептуальная фаза);
2. процессы **планирования** (разработка проекта);
3. процессы **выполнения** (реализация проекта);
4. процессы **контроля** (реализация проекта)
5. процессы **закрытия** (завершения проекта)



Группы процессов связаны между собой результатами, которые они производят. Процессы не являются дискретными, часто перекрываются.

# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ. Связи между группами процессов проекта



Наложение групп процессов проекта



каждый процесс можно описать:

**ВХОДНЫМИ ДАННЫМИ** — ДОКУМЕНТЫ, на ОСНОВЕ КОТОРЫХ БУДУТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ДЕЙСТВИЯ;

**МЕТОДАМИ И СРЕДСТВАМИ** — МЕХАНИЗМЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ПЕРЕВЕСТИ ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ В ВЫХОДНЫЕ;

**ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ** — ДОКУМЕНТЫ ИЛИ ПРЕДМЕТЫ, являющиеся результатами.

# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ. Основные направления проекта и группами процессов:

1. **Управление интеграционными процессами:** концептуальное проектирование; разработка проекта, выполнение плана проекта и общий контроль изменений; анализ реализуемости проекта с точки зрения опыта и поставленной цели; проектный анализ.
2. **Управление предметной областью проекта:** инициация работ, планирование предметной области, подтверждение предметной области и контроль изменений в предметной области, анализ реализуемости проекта с точки зрения осуществимости характеристик и параметров проектируемого объекта.
3. **Управление временем в проекте:** определение состава работ, установление последовательности работ, разработка календарных планов; контроль выполнения календарных планов; анализ критического пути; управление временными отклонениями в проекте.
4. **Управление стоимостью в проекте:** планирование ресурсов, оценка стоимости, разработка бюджета и контроля затрат, анализ безубыточности проекта; анализ прибыльности; анализ финансовых профилей проекта; анализ реализуемости проекта при финансовых ограничениях; управление финансовыми отклонениями; анализ и управление инвестициями в проект.
5. **Управление качеством в проекте:** планирование качества, обеспечение качества и контроль качества.
6. **Управление человеческими ресурсами в проекте:** организационное планирование; процесс подбора кадров; развитие команды проекта.
7. **Управление коммуникациями проекта:** планирование коммуникаций в проекте (формирование, сбор, распределение, хранение и уничтожение информации); представление отчетов об исполнении и административного завершения.
8. **Управление рисками в проекте:** определение рисков; количественная оценка рисков; разработка мер реагирования на риски, управление рисками.
9. **Управление контрактами и поставками в проекте:** планирование контрактов и поставок, планирование предложений, получение предложений, выбор источника (проведение конкурса, тендера), руководство контрактами, закрытие контрактов.