

The background features a dark blue field filled with various shades of blue gears of different sizes, some overlapping. On the left side, there is a vertical strip with a colorful, abstract, and textured appearance, resembling a collage or a close-up of a mechanical part.

Project Management

Искусство
разрабатывать и
воплощать проекты

Что такое проект ?

Деятельность организации включает операции или проекты. Они имеют много сходных черт, например:

Выполняются людьми.

Ограниченны в ресурсах.

Проходят фазы планирования, выполнения, контроля.

Проект – временное предприятие, осуществляемое для создания уникального продукта или услуги.

Временный характер проекта

- ✦ Термин временный обозначает, что каждый проект имеет четко определенное начало и завершение.
- ✦ Завершение наступает, когда достигаются цели проекта или когда становится ясно, что цели достигнуты не будут.

Уникальность продукта

Выполнение проекта включает в себя производство некоторого действия, которого не было произведено ранее, т.е. является уникальным.



Управление проектами

Процесс применения знаний, навыков, методов, средств и технологий к проектной деятельности в целях достижения и превышения ожиданий участников проекта.

Для этого нужно удовлетворить:

-  Требования предметной области, времени, стоимости и качества.
-  Требования участников проекта с их различными запросами и ожиданиями.

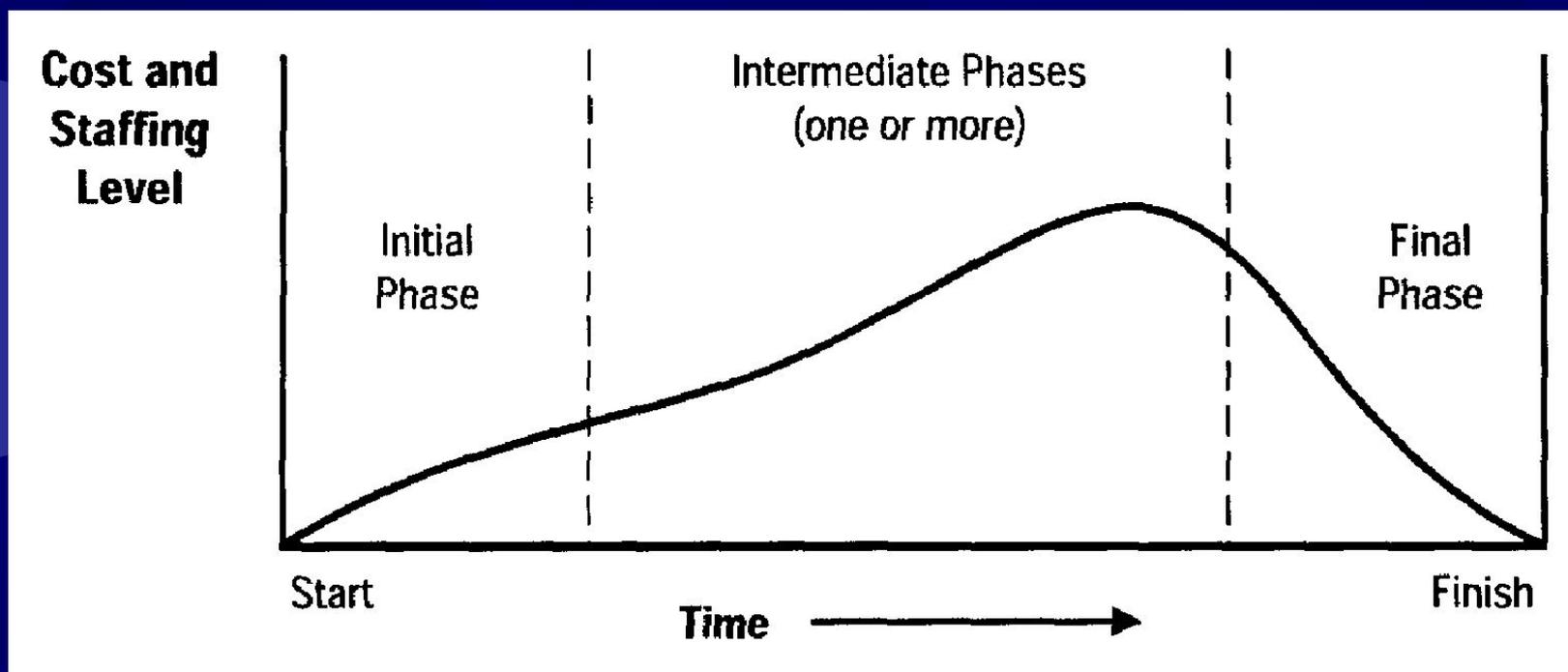
Фазы проекта

- ✦ Проект обычно разбивают на несколько фаз для обеспечения лучшего контроля и управления.
- ✦ Завершение каждой фазы проекта характеризуется достижением осязаемого, определяемого результата работы.
- ✦ В конце каждой фазы производят проверки - фазовые выходы (phase exits) с целью:
 - а) определить, надо ли продолжать проект
 - б) скорректировать ошибки.
- ✦ Совокупность фаз проекта составляет его жизненный цикл.

Жизненный цикл проекта

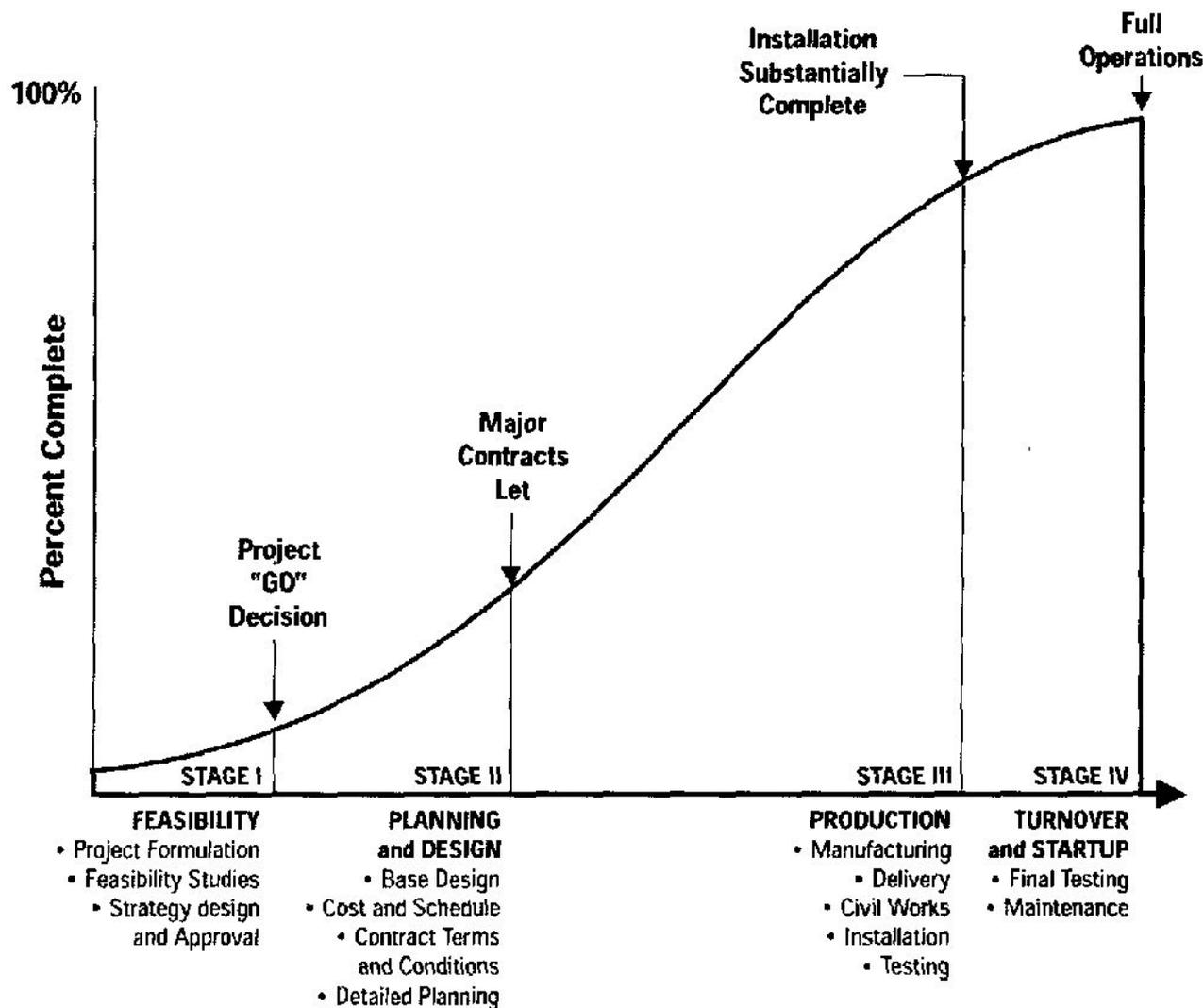
- ✦ Жизненный цикл определяет:
 - а) какая техническая работа должна быть выполнена на каждой фазе
 - б) кто должен быть вовлечен на каждой фазе
- ✦ Вероятность успешного завершения проекта наиболее низкая на начальных этапах проекта
- ✦ Возможность участников влиять на окончательные характеристики продукта и стоимость проекта максимальна в начале проекта и значительно снижается по мере его продвижения

Уровень затрат и задействованного персонала в течение жизненного цикла

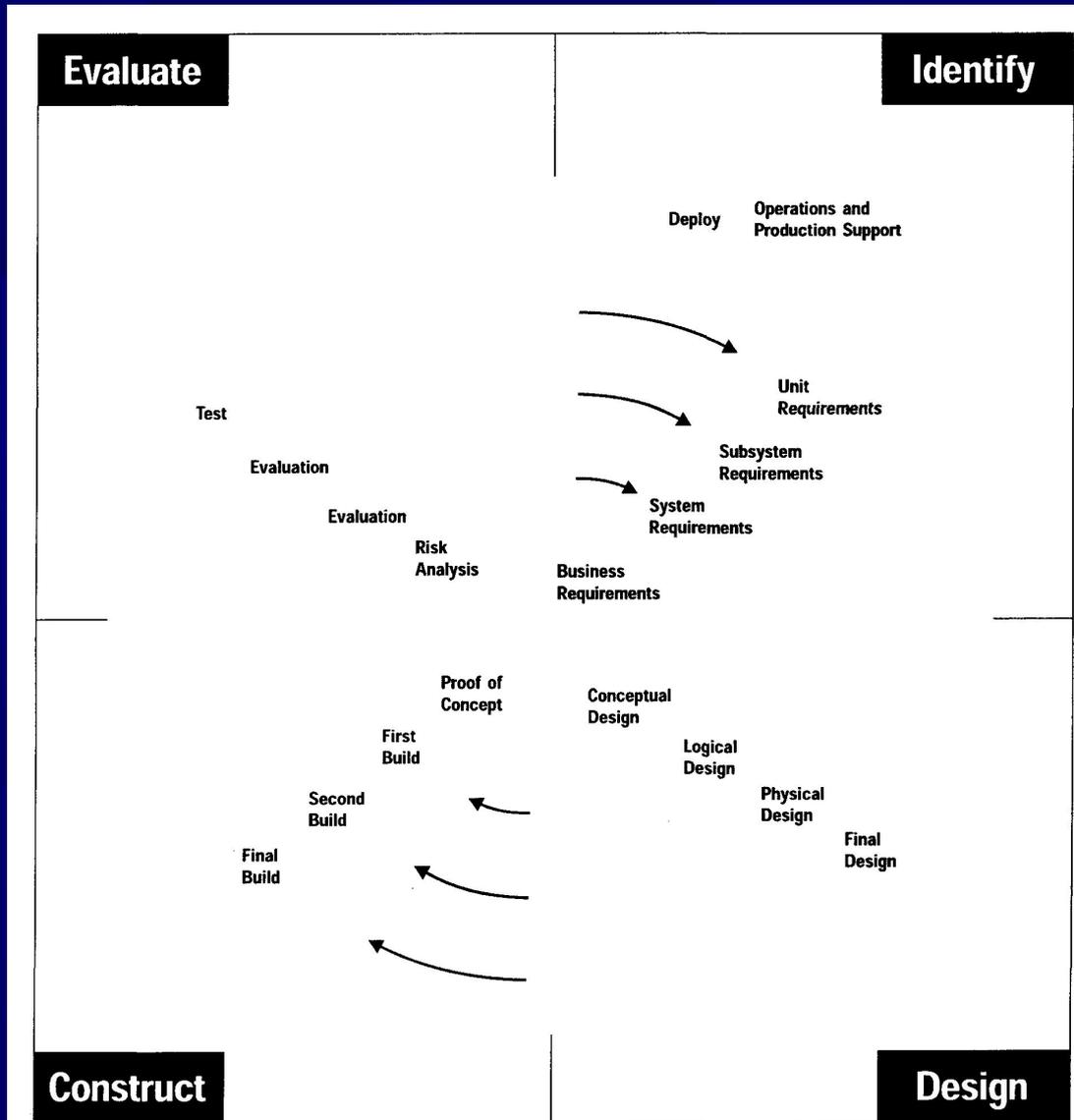


Уровень затрат и задействованного персонала довольно низки на начальном этапе, на последующих этапах они повышаются и резко снижаются к моменту завершения.

Жизненный цикл строительного проекта



Жизненный цикл разработки программного продукта



Участники проекта

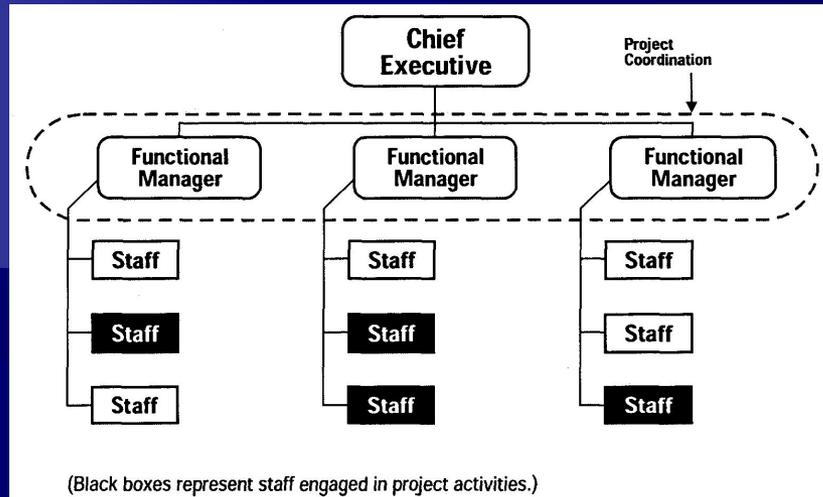
- лица или организации, которые активно вовлекаются в проект, или те, на чьи интересы могут позитивно или негативно влиять на ход и удачное завершение проекта.

Основные участники:

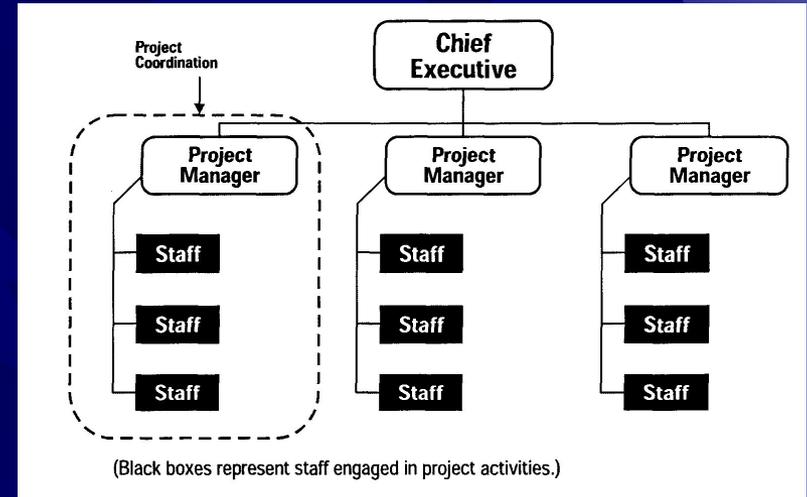
- Менеджер проекта – отвечает за управление проектом.
- Заказчики – кто будет использовать продукт.
- Организация-исполнитель – организация, служащие которой наиболее прямо вовлечены в работу по проекту.
- Спонсоры – кто обеспечивает финансовые средства для выполнения проекта.

Структура организации - ИСПОЛНИТЕЛЯ

Функциональная



Проектная



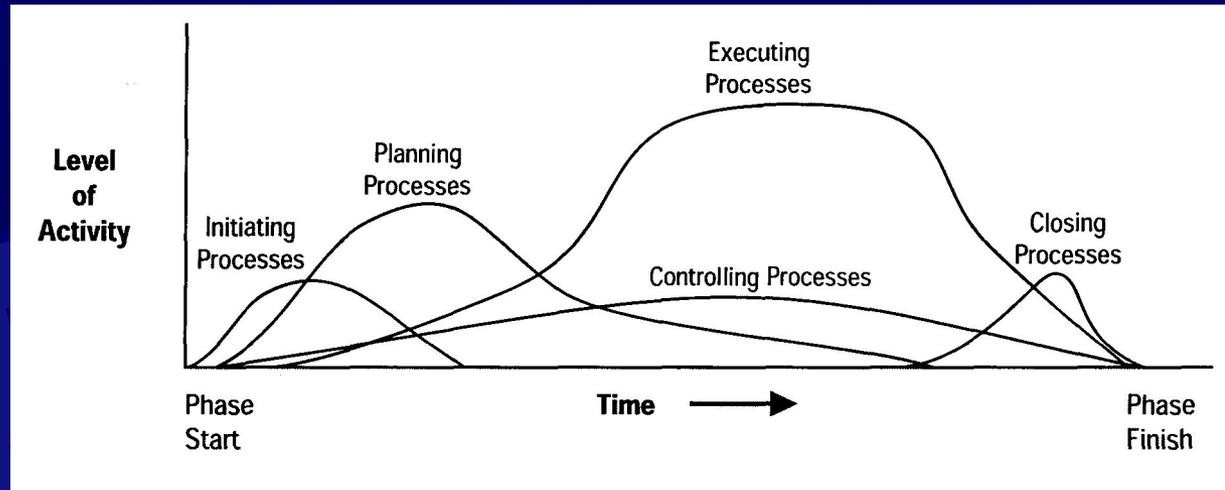
Влияние на проект навыков управления

- ★ Лидерство – определение и донесение до членов команды перспектив, мотивация и воодушевление
- ★ Коммуникации – организация обмена информацией для нужд проекта
- ★ Влияние на организацию – получить коллективное действие от группы людей, могущих иметь разные интересы
- ★ Разрешение проблемных ситуаций – комбинация навыков по определению проблем и принятию решений

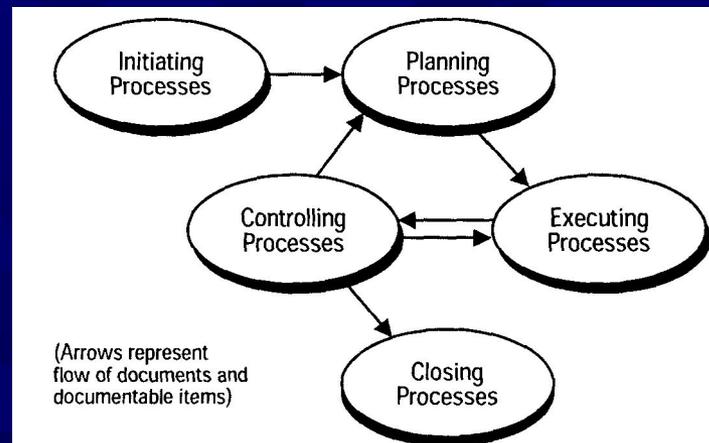
Процессы управления проектами

- ★ Процесс инициализации – признание необходимости запуска проекта (фазы) и действия для запуска
- ★ Процесс планирования – создание и поддержание действующей схемы для достижения целей проекта
- ★ Процесс выполнения – координация людей и других ресурсов для выполнения плана
- ★ Процессы контроля – отслеживание достижения целей проекта и проведение корректировки
- ★ Процесс закрытия – формальное принятие завершения проекта (фазы)

Группы процессов в пределах фазы



Связи групп процессов в пределах фазы



Области знаний по управлению проектами

- ✦ Управление интеграционными процессами в проекте.
- ✦ Управление предметной областью проекта.
- ✦ Управление временем в проекте.
- ✦ Управление стоимостью в проекте.
- ✦ Управление качеством в проекте.
- ✦ Управление человеческими ресурсами в проекте.
- ✦ Управление коммуникациями в проекте.
- ✦ Управление риском в проекте.
- ✦ Управление контрактами и поставками в проекте.

Управление интеграционными процессами в проекте.

- ✦ Процессы, связанные с обеспечением координации различных элементов проекта. Включает:
 - Разработку плана проекта -использование результатов других процессов планирования и их включение в единый, последовательный и согласованный документ.
 - Выполнение плана проекта - реализацию плана проекта путем выполнения включенных в него работ.
 - Общий контроль изменений - координацию изменений в проекте в целом.

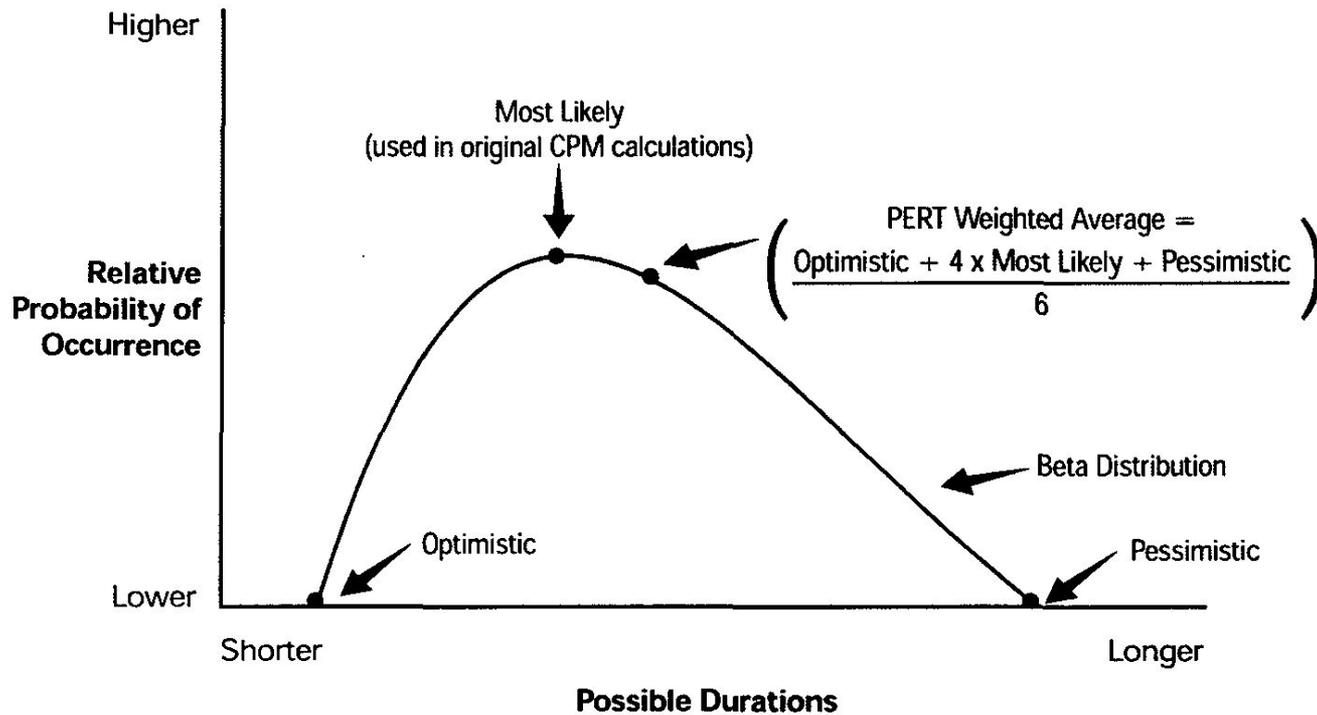
Управление предметной областью проекта.

- ☀ Процессы, необходимые для того, чтобы проект гарантированно включал все требуемые работы. Включает:
 - Инициализацию - поручение организации начать очередную фазу жизненного цикла проекта.
 - Планирование предметной области - разработку письменного документа, утверждающего предметную область, как основы для принятия решений по проекту в будущем.
 - Определение предметной области - структурную декомпозицию основных результатов на меньшие, более управляемые компоненты для обеспечения лучшего контроля.
 - Подтверждение предметной области - формальный процесс приемки предметной области проекта.
 - Контроль изменений предметной области - контроль за изменениями в предметной области проекта.

Управление временем в проекте.

- ☀ Процессы, требуемые для гарантии своевременного завершения проекта. Включает:
 - Определение состава работ - определение перечня специфических действий, которые необходимо выполнить для достижения различных результатов проекта.
 - Установление последовательности работ - определение и документирование взаимозависимостей между работами.
 - Оценку продолжительностей работ - оценку числа интервалов времени, необходимых для выполнения отдельной работы.
 - Разработку расписания - анализ последовательности работ, продолжительности работ и их потребности в ресурсах с целью составления календарного плана выполнения работ проекта.
 - Контроль расписания - контроль изменений в календарном плане (расписании) проекта.

PERT – оценка длительности работ



Управление стоимостью в проекте.

- ★ Процессы, необходимые для гарантии того, что проект будет выполнен в рамках установленного бюджета. Включает:
 - Планирование ресурсов - определение того, какие ресурсы (люди, оборудование, материалы) и в каких количествах необходимы для успешного завершения работ проекта.
 - Оценку стоимости - оценку стоимости ресурсов, необходимых для выполнения работ проекта.
 - Разработку бюджета - распределение предполагаемых затрат по отдельным компонентам проекта.
 - Контроль затрат - контроль изменений бюджета проекта.

Управление качеством в проекте.

- ☀ Процессы, необходимые для обеспечения того, что проект удовлетворит те нужды, для обеспечения которых он и был предпринят. Включает:
 - Планирование качества - определение стандартов качества, относящихся к проекту, и способов соответствия им.
 - Обеспечение качества - процесс регулярной оценки общего выполнения проекта для подтверждения того, что проект будет удовлетворять принятым стандартам качества.
 - Контроль качества - процессы мониторинга за специфическими результатами проекта с целью определения их соответствия стандартам качества и выработки корректирующих воздействий для устранения причин неудовлетворительного выполнения.

Управление человеческими ресурсами в проекте.

- ✦ Процессы, необходимые для обеспечения наиболее эффективного использования людей, задействованных в проекте. Включает:
 - Организационное планирование - определение, документирование, и распределение ролей, ответственности и отношений отчетности в проекте.
 - Процесс подбора кадров - процесс подбора кадров на работы по проекту.
 - Развитие команды - развитие индивидуальных и групповых навыков для улучшения выполнения проекта.

Матрица распределения ответственности

PERSON	A	B	C	D	E	F	...
PHASE							
Requirements	S	R	A	P	P		
Functional	S		A	P		P	
Design	S		R	A	I		P
Development		R	S	A		P	P
Testing			S	P	I	A	P

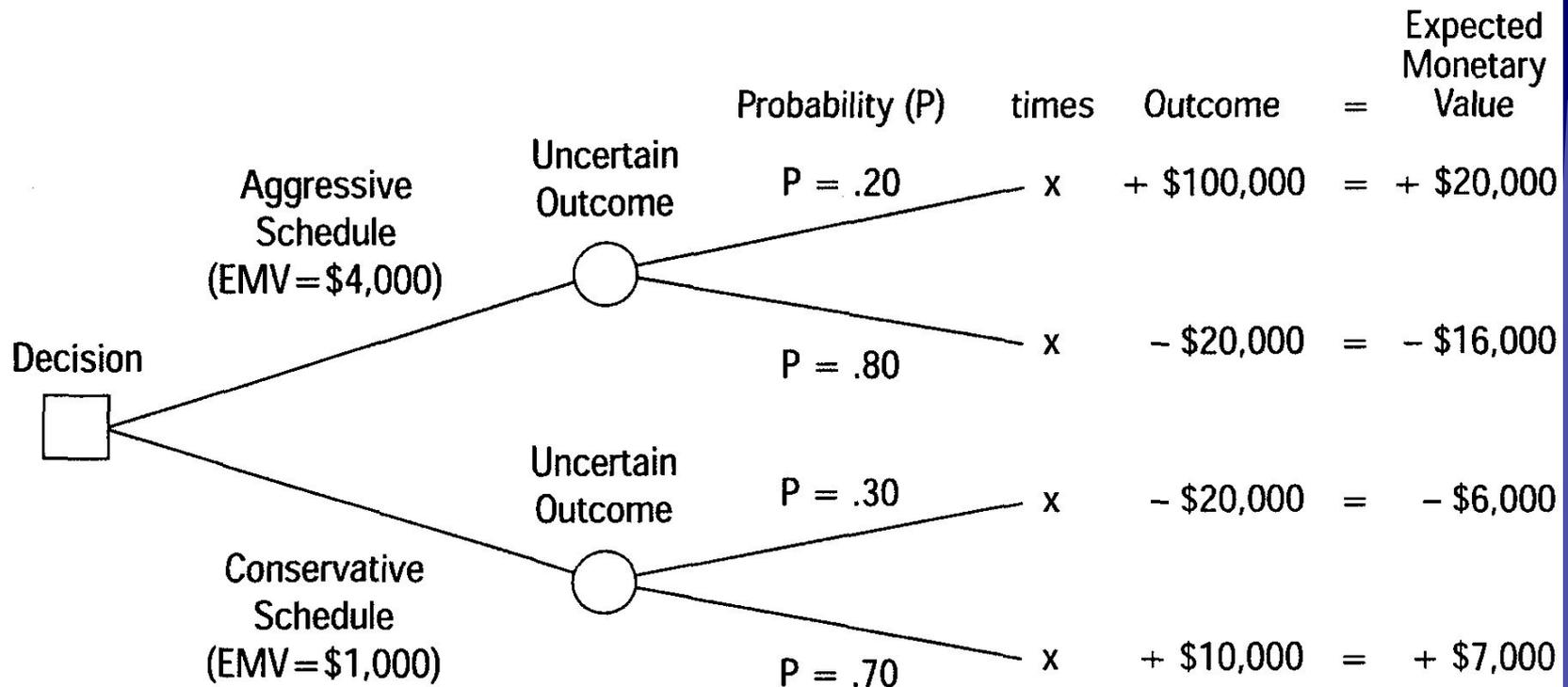
Управление коммуникациями в проекте.

- ☀ Процессы, необходимые для обеспечения своевременного и корректного формирования, сбора, распределения, хранения и окончательного уничтожения информации по проекту. Включает:
 - Планирование коммуникаций - определение потребностей участников проекта в информации и коммуникациях: кому нужна информация, когда и в какой форме она должна быть предоставлена.
 - Распределение информации - периодическое доведение необходимой информации до участников проекта.
 - Представление отчетности об исполнении - сбор и распределение информации о ходе выполнения проекта с целью обеспечения прогресса в его осуществлении. Включает определение статуса, измерение прогресса и прогнозирование.
 - Административное завершение - подготовку, сбор и распределение информации для формального завершения

Управление риском в проекте.

- ☀ Процессы, связанные с определением, анализом и ответом на риски в проекте. Включает:
 - Идентификацию риска - определение рисковых событий, способных повлиять на выполнение проекта, и документирование характеристик каждого из них.
 - Оценку риска - вычисление вероятности наступления рискового события и взаимодействий рисковых событий для оценки спектра возможных результатов проекта.
 - Разработку методов реагирования на риск - разработку предпосылок и мероприятий по увеличению вероятности наступления благоприятных событий и снижению возможности наступления неблагоприятных событий и вытекающих из них угроз проекту.
 - Контроль реагирования на рисковые события - реагирование на изменения риска на протяжении всего хода выполнения проекта.

Дерево решений



Управление контрактами и поставками в проекте.

Процессы, требующиеся для получения товаров и услуг извне организации-исполнителя. Включает:

- Планирование поставок (контрактов) - определение того, что и когда поставлять.
- Планирование предложений - документирование требований к продуктам и услугам и определение потенциальных источников.
- Получение предложений - получение подходящих заявок, тендерных предложений, предложений по поставкам и контрактам.
- Выбор источника - выбор из числа потенциальных поставщиков и подрядчиков.
- Руководство контрактом - регулирование отношений с продавцом.
- Закрытие контракта - завершение и закрытие контракта, включая разрешение всех спорных вопросов.