

PMБOK

Управление проектом осуществляется посредством надлежащего применения и интеграции, логически сгруппированных 47 процессов управления проектом, объединенных в 5 групп процессов. Эти 5 групп включают в себя:

1. Инициация
2. Планирование
3. Исполнение
4. Мониторинг и контроль
5. Закрытие

Описанные в Руководстве PMБOK 47 процессов управления проектом разбиты на 10 отдельных областей знаний. Команды проектов должны по мере необходимости использовать эти 10 областей знаний и другие области знаний для своего конкретного проекта. Области знаний включают в себя:

1. Управление интеграцией проекта
2. Управление содержанием проекта
3. Управление сроками проекта
4. Управление стоимостью проекта
5. Управление качеством проекта
6. Управление человеческими ресурсами проекта
7. Управление коммуникациями проекта
8. Управление рисками проекта
9. Управление закупками проекта
10. Управление заинтересованными сторонами проекта

Управление интеграцией проекта

Управление интеграцией - это объединение процессов управления проектом в единое целое.

Процессы: все 5.

Показатели:

- payback period
- return of investment
- internal rate of return
- discount cash flow
- net present value

Артефакты:

- Project charter (Устав проекта)
- Project management plan (План управления проектом)

Эта область знаний включает в себя:

1. **Разработка устава проекта.** С разработки устава начинается любой проект. Устав - тот самый неизменный план, который содержит в себе цели проекта, его высокоуровневые рамки и ограничения.
2. **Разработка плана управления проектом.** Нужно разработать отдельные планы, а потом “утрясти” их друг с другом и управлять как единым целым. С точки зрения РМВОК план - это не обязательно бумажный или электронный документ, это некая договоренность, которую мы как-то зафиксировали, хотя бы устно. Необходимо планировать следующие аспекты и области знаний:
 - a. Какие процессы будут использованы в проекте
 - b. Планы по каждой из оставшихся 9 областей знаний
 - c. Грани / «базовые планы»
 - d. План управления изменениями
 - e. План управления конфигурациями
 - f. План управления требованиями
 - g. План улучшения процессов
3. **Мониторинг и контроль работ проекта.** Проверка хода проекта относительно всех планов. Мониторинг – это измерения, но не принятие решений.
4. **Интегрированный контроль изменений.** Он также относится к группе “мониторинга и управления” но в отличие от своего соседа по группе не является процессом измерения. Это процесс принятия решения по запросам на изменения.
5. **Руководства и управление работами проекта.** Выполнение повседневной менеджерской работы: координация команды в целом, действия менеджера по планам, работа с отчетами, изменениями

Управление содержанием проекта

Необходимо определить какие работы необходимы в проекте, а потом убедиться, что только они и выполняются.

Процессы:

- 4 процесса, относящихся к планированию
- 2 процесса, относящихся к мониторингу и управлению

Показатели – нет

Артефакты:

- project scope statement («концепция проекта»)
- иерархическая структура работ (ИСР / WBS)
- словарь ИСР (WBS dictionary)

Эта область знаний включает в себя:

1. **Планирование управления содержанием.** Необходимо на ранних этапах, когда проект только начинается, сесть и обдумать как мы будем планировать содержание. При помощи чего? Что мы предпримем, чтобы разобраться с тем, какие работы нам нужно будет выполнить на проекте? Что мы на проекте делаем и чего не делаем? Всё это относится к процессу планирования, конкретно планирования управления содержанием.
2. **Сбор требований.** В ходе этого процесса мы собираем требования с заинтересованных лиц, в первую очередь с пользователей нашего продукта или услуги, которые должны появиться в ходе проекта, а также с прочих заинтересованных лиц, которые может быть сами продукт использовать не будут, но на их интересы это каким-либо образом влияет.
3. **Определение содержания.** Теперь мы строим детальное описание продукта и проекта. Мы решаем, что будем делать и чего не будем.
4. **Создание ИСР.** Начинаем раскладывать концепцию проекта на элементы. ИСР должна охватить всю концепцию проекта. Всё, что отразили в ТЗ, должно лечь в эту иерархию.
5. **Контроль содержания.** Процессы, которые начинаются со слова контроль, как правило представляю собой простые “измерялки”. У нас есть планы, нам нужно отслеживать факт того, придерживаемся ли мы их. Этот процесс непосредственно связан с процессом “мониторинг и контроль работ проекта”, благодаря которому контроль разрозненных планов сводится воедино и балансируется в глазах менеджера.
6. **Подтверждение содержания.** Он не имеет отношение к “измерялкам”, этот процесс – совокупность вашего общения с заинтересованными лицами для подтверждения поставок.

Управление сроками проекта

Необходимо оценить сроки реализации проекта и проактивно управлять расписанием.

Процессы:

- 6 процессов планирования
- 1 процесс мониторинга и управления

Показатели:

- three point estimate (оценка по трем точкам)

Артефакты:

- Project schedule (расписание проекта)

Эта область знания включает в себя следующие процессы:

1. **Планирование управления расписанием.** Мы продумываем то, как мы будем управлять расписанием проекта. Все аспекты: как мы его создадим, как будем продумывать продолжительность работ.
2. **Определение операций.** Начинаем с определения операций. Мы берём в первую очередь нашу ИСР и начинаем её уточнять. Теперь мы начинаем декомпозировать эти поставкоориентированные блоки до действий (в терминах РМВОК называются пакеты работ). Существительные мы превращаем в глаголы. То, что нужно сделать мы превращаем в то, что мы будем делать, как мы будем этого добиваться.
3. **Определение последовательности операций.** У нас была ИСР, она появилась ещё когда работали с содержанием. Мы разбили её на действия. Эти действия не были упорядочены. Было непонятно что после чего мы будем делать. Они лишь были соподчинены иерархически. Какая работа к какой поставке относится было ясно. А вот что после чего делать - было непонятно. Сейчас самое время упорядочить наши действия.
4. **Оценка ресурсов операций.** Теперь у нас есть действия и порядок, но не совсем понятно сколько это времени займёт. Для начала нам нужно узнать кто будет выполнять работу и какими ресурсами. Поэтому в рамках следующего шага мы назначаем операциям ресурсы.
5. **Оценка длительности операций.** РМВОК предлагает нам определенный набор инструментов, среди которого: оценка по аналогу, по “трём точкам”, по резервам, по известным параметрам, “экспертно” и групповые методики. Не одна из них не обладает 100% точностью, но их грамотная комбинация и работа вашей профессиональной интуиции (в каких случаях лучше сработает один набор методик, в каких другой) - существенно помогут повысить качество оценок.
6. **Разработка расписания.** Для того, чтобы утверждать что на нашем проекте появилось расписание, необходимо эти оценки привязать к календарю. Разработка расписания не сводится лишь

к установке даты по той причине, что, как правило, результат привязки к календарю не устраивает менеджера. Когда вы завершили все свои оценки, указали дату начала вашего проекта, получили такую дату конца, которая не устроит ни вас, ни заказчика, никого

7. **Контроль расписания.** Если у нас есть какой-то план мы должны его измерять и контролировать. При помощи этого процесса мы интерпретируем поступающую информацию, делаем прогнозы. Мы отслеживаем укладываемся ли мы в график, расписание и строим оценки. Высший пилотаж - не выявлять отклонений уже случившиеся, а прогнозировать их. Увидеть тенденцию к выпадению из расписания, предпринять проактивные действия для того, чтобы их предотвратить.

Управление стоимостью проекта

Цель - оценить стоимость проекта и проактивно управлять финансами.

Процессы:

- 3 процесса планирования
- 1 процесс мониторинга и управления

Показатели:

- EVA (earned value analysis)
- Прогнозы
- TCPI (to complete performance index)

Артефакты:

- cost baseline (базовый план стоимости)

Эта область знания включает:

1. **Планирование управления стоимостью.** Мы продумываем как мы стоимостью будем управлять, как мы её будем контролировать, что нам для этого понадобится. Создавая новый план, сразу думаем о том, как мы его будем держать под контролем.
2. **Оценка стоимости.** Здесь мы пытаемся определить каковы затраты на проект в целом и на отдельные его элементы работы или группы работ. Способы оценки:
 - a. По аналогу
 - b. По «трем точкам»
 - c. По резервам
 - d. По известным параметрам

- e. «экспертно»
- f. Групповые методики
- g. «Цена качества»
- h. Анализ цен поставщиков

3. **Определение бюджета.** По аналогии с разработкой расписания, определение бюджета - это опять же привязка наших оценок к календарю. С точки зрения стандарта PMBOK, бюджет проекта это нечто, что неизвестно менеджеру. То, что вы, как менеджер, можете знать, рассчитать и собственно, обязан это делать - знаете базовый план стоимости baseline
4. **Контроль стоимости.** Мы измеряем что происходит у нас согласно первоначальным планам и принимаем решение хорошая тенденция или плохая, нужны какие-то проактивные действия или нет или уже пора планы изменять. Область знаний управления стоимостью - это последняя из трёх областей знаний, которые имеют прямое отношение к граням треугольника - содержанию, времени и стоимости. Менеджер проектом - интегрирующая личность, он сводит воедино разные аспекты. Именно в области знаний управления стоимостью, описывается один из методов, который сам по себе помогает менеджеру следить не только за деньгами, но и за двумя другими параметрами - за содержанием и продолжительностью. Метод называется earned value management (управление освоенным объемом).

Управление качеством проекта

Это достаточно концептуальная парадигма PMBOK. Качество понимается как соответствие требованиям. Если требования превзошли - это делает проект некачественным, как и обратная ситуация, когда проигнорировали какие-то требования и попросту не сделали то, что было необходимо.

Процессы:

- 1 процесс планирования
- 1 процесс выполнения
- 1 процесс мониторинга и управления

Показатели:

- COQ (cost of quality) – цена качества

Артефакты:

- Метрики качества и чек-листы
- План улучшения процессов

Эта область знаний включает следующие процессы:

1. **Планирование управления качеством.** Как управлять качеством – продумываем все аспекты, в том числе:
 - а. «Что такое качество» на нашем проекте?
 - б. Как мы сделали «что просили» (какой контроль и метрики используем)?
 - с. Как повысим эффективность работы (план улучшения процессов в целом)?
2. **Контроль качества.** Когда мы занимаемся контролем качества - мы просто определяем: придерживаемся тех стандартов, которые посчитали для себя важными или нет?
3. **Обеспечение качества.** Иногда его путают с процессом контроля качества. Процесс контроля, о котором мы уже говорили - это измерения. У нас есть стандарт, давайте пойдём и померим, соответствуем ли мы этому стандарту? Обеспечение качества - это более отстраненный взгляд на процессы в целом. Суть этого процесса – это решение вопроса - кто-нибудь вообще у нас обращает внимание на стандарты? Наши стандарты вообще используются на предприятии?

Управление человеческими ресурсами проекта

Получить нужных сотрудников в проект, сделать из них команду и, распределив роли и ответственность, контролировать и мотивировать на результат

Процессы:

- 1 процесс планирования
- 3 процесса выполнения

Показатели: – нет

Артефакты:

- План и календарь управления ресурсами

Область знаний включает:

1. **Планирование управления человеческими ресурсами.** В рамках этого процесса продумываем потребность в людях на проекте. Также продумываем некоторые мотивационные вещи (маловероятно отразить их в каких-то инструментах). А вот потребность в людях отразить можно. Решаем для себя вопрос: какие группы людей, какие роли на проекте нужны. Расписываем в какой момент нам понадобятся те или иные специалисты.

Используя всякие матрицы, иерархические структуры для ролей, описания ролей и ответственности, используя календари ресурсов прикидываем себе план: кто, когда, в каком качестве на проекте нам понадобится.

2. **Набор команды проекта.** Нам необходимо найти и “забронировать” нужных специалистов и вовремя вовлечь их в работу на проекте (согласно плану). Возможно, придётся: вести переговоры для вовлечения внутренних сотрудников, нанимать людей со стороны, формировать “виртуальные команды”.
3. **Развитие команды проекта.** Под развитием команды проекта предполагаем тренинги тим-билдинги, какие-то мотивационные вещи (система оценок и вознаграждений сотрудников). В терминах стандарта PMBOK тим-билдинг это в последнюю очередь корпоративная вечеринка, а в первую очередь совместное планирование, вовлечение людей в построение планов, в оценке задач, это чрезвычайно сильно сплачивающая штука. Этот процесс также основывается на плане управления человеческими ресурсами.
4. **Управление командой проекта.** Это концентрация всевозможных психологических soft skills навыков: вашего общения с людьми, понимания людей, умение адекватно себя вести, того, что называется лидерством, какое-то влияние и т. д.

Управление коммуникациями проекта

Нужно убедиться, что все заинтересованные лица вовремя получают всю необходимую информацию. К заинтересованным относятся не только заказчики, руководство, но и команда. Всем должно быть понятно: где и какие у вас планы, за что браться в первую очередь, где что почитать. С точки зрения PMBOK - значительная часть времени менеджера проекта тратится на коммуникации.

Процессы:

- 1 процесс планирования
- 1 процесс выполнения
- 1 процесс мониторинга и управления

Показатели:

- Число каналов коммуникаций

Артефакты:

- План управления коммуникациями

Область знаний включает:

1. **Планирование управления человеческими ресурсами.** Здесь мы продумываем все аспекты будущих коммуникаций: с кем, когда, как и о чём общаться. Коммуникации с точки зрения РМВОК может быть разных видов:
 - a. Устные/письменные
 - b. Официальные/неофициальные
 - c. Толкающие/тянущие/интерактивные
2. **Управление коммуникациями.** Менеджер распространяет (по необходимости ещё и “создаёт”) информацию, убеждается, что она до всех “дошла” (получена, понятна). Обмен информацией идет с:
 - a. Командой
 - b. Заказчиком
 - c. Иными заинтересованными лицами
3. **Контроль коммуникаций.** Проверяем – все ли придерживаются плана коммуникаций и приносит ли это результат, вносим корректировки по необходимости. Очень полезно в рамках этого процесса измерять отношение заинтересованных лиц, восприятия проекта заказчиками.

Управление рисками проекта.

Увеличить вероятность и влияние позитивных рисков и уменьшить их для негативных. С точки зрения РМВОК риск – это неопределенное событие, т.е. событие, которое может произойти или не произойти, и, которое, если оно случится будет иметь влияние на проект. Риски могут быть положительными и отрицательными. Управление рисками - попытка управлять вероятностными событиями, попытка подготовиться, заложить какие-то резервы, предпринять проактивные действия, чтобы вероятность наступления риска или хотя бы его влияния как-то снизить.

Процессы:

- 5 процессов планирования
- 1 процесс мониторинга и управления

Показатели:

- EMV

Артефакты:

- Регистр рисков

Область знаний включает:

1. **Планирование управления рисками.** В этот момент продумываем все аспекты, как мы рисками будем управлять? Универсальный инструмент - матрица рисков. Большая табличка, которую мы придумываем и берём за основу.
2. **Идентификация рисков.** Выявляем риски на нашем проекте. Можем привлекать к процессу идентификации выявления рисков всех, кого посчитаем нужным и полезным. В рамках этого процесса матрица начинает пополняться перечнем рисков, которые мы сформулировали.
3. **Качественный анализ рисков.** Коллективно проводим качественную оценку и отбираем самые значимые риски (продолжаем заполнять реестр). Для каждого выписанного риска оцениваем вероятность и влияние в качественных терминах.
4. **Количественный анализ рисков.** Коллективно проводим количественную оценку - уточняем влияние рисков и определяем размер резервов (продолжаем заполнять реестр). Здесь мы как раз производим расчет показателя emv . На сколько этот риск повлияет на проект? Также прикинуть какого объёма резервы нам нужны.
5. **Планирование реагирования на риски.** Решаем - как предотвратим или усилим риск ("План А") и что будем делать, если он всё-таки наступит или не наступит ("План Б").
6. **Контроль рисков.** Риски - явление не статичное. На протяжении всего проекта мы будем возвращаться к нашему реестру и регулярно проводить его переоценку. Смотреть, не повысилась ли вероятности влияния тех рисков, которые мы отметили когда-то на этапе качественной оценки. Какие из рисков, которыми мы целенаправленно управляли, сработали или не сработали.

Управление закупками проекта

Принимаем решение "что купить" и добиться исполнения выбранным поставщиком всех своих обязательств.

Процессы:

- 1 процесс планирования
- 1 процесс выполнения
- 1 процесс мониторинга и управления
- 1 процесс закрытия

Показатели: – нет.

Артефакты:

- Контракты

- «Технические задания закупок» (procurement SOW)
- Файлы закупок
- Акты (deliverable acceptance)

Эта область знаний включает в себя:

1. **Планирование управления закупками.** Принимаем решение: что, как и когда будем закупать:
 - a. Что лучше купить, чем сделать (make-or-buy analysis)?
 - b. Где, когда и как искать поставщиков?
 - c. Как организовывать закупки и контроль работ поставщиков?
2. **Проведение закупок.** Включает в себя совокупность действий вплоть до подписания контракта с поставщиком.
3. **Контроль закупок.** В рамках этого процесса взаимодействуем с поставщиком. Мы ожидаем, что поставщик будет поставлять нам информацию о том, как идут работы, держать нас в курсе. Не исключено, что мы будем пересматривать свои договорённости, корректировать контракт или ТЗ. Взаимодействуем с поставщиком вплоть до того момента, когда будем готовы закрыть контракт.
4. **Закрытие закупок.** Любая закупка завершается закрытием (независимо от итога). Закрытие документируется.

Управление заинтересованными сторонами проекта

Выявить заинтересованные стороны и адекватно вовлечь их в проект.

Процессы:

- 1 процесс инициации
- 1 процесс планирования
- 1 процесс выполнения
- 1 процесс мониторинга и управления

Показатели: – нет.

Артефакты:

- Реестр заинтересованных сторон

Эта область знаний включает в себя следующие процессы:

1. **Определение заинтересованных сторон.** Выявляем заинтересованные стороны проекта (люди, группы, организации) - их роль, ожидания, отношение к проекту. Заполняем реестр заинтересованных сторон.

2. **Планирование управления заинтересованными лицами.** Продумываем действия: как мы будем управлять заинтересованными сторонами, чтобы направить проект в нужное нам русло. Опираемся мы здесь на реестр заинтересованных лиц и анализируем его по необходимости.
3. **Управление вовлечением заинтересованных сторон.** Действия менеджера - общение с заинтересованными сторонами, чтобы выявлять их отношение, потребности, обсуждать насущные вопросы в ходе всего проекта
4. **Контроль вовлечения заинтересованных сторон.** Если у нас есть какой-то план, значит его нужно контролировать и измерять. У нас был план управления заинтересованными лицами, мы должны в рамках процесса мониторинга проверить выполняется ли он. Не нужно ли что-то скорректировать?