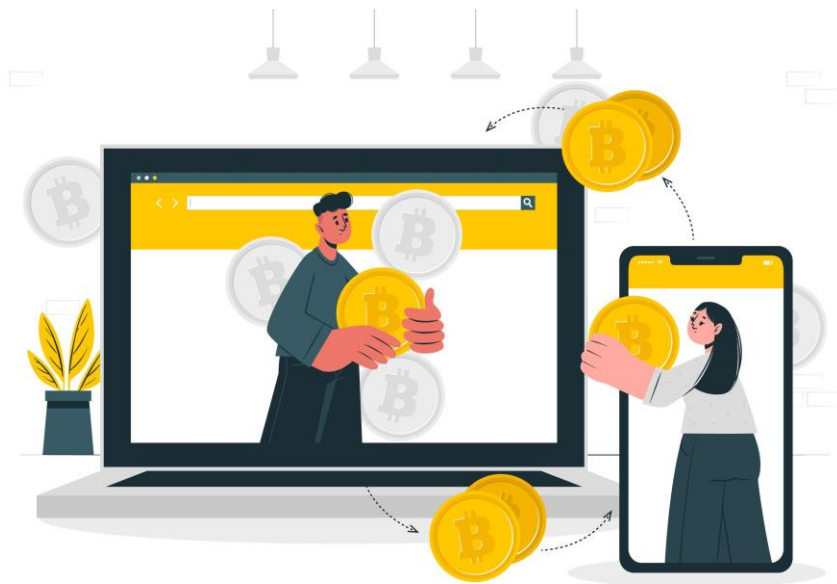


Управление информационно- технологическими проектами

ЛЕКЦИЯ 7.

УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ ПРОЕКТА



Управление стоимостью проекта включает в себя процессы, необходимые для планирования, оценки, разработки бюджета, привлечения финансирования, финансирования, управления и контроля стоимости, обеспечивающие выполнение проекта в рамках одобренного бюджета.

При управлении стоимостью проекта следует учитывать, как принимаемые решения скажутся на последующих периодических затратах на эксплуатацию, обслуживание и поддержку продукта, услуги или результата проекта.



Планирование управления стоимостью — это процесс, определяющий, каким образом стоимость проекта будет оцениваться, включаться в бюджет, управляться, отслеживаться и контролироваться.

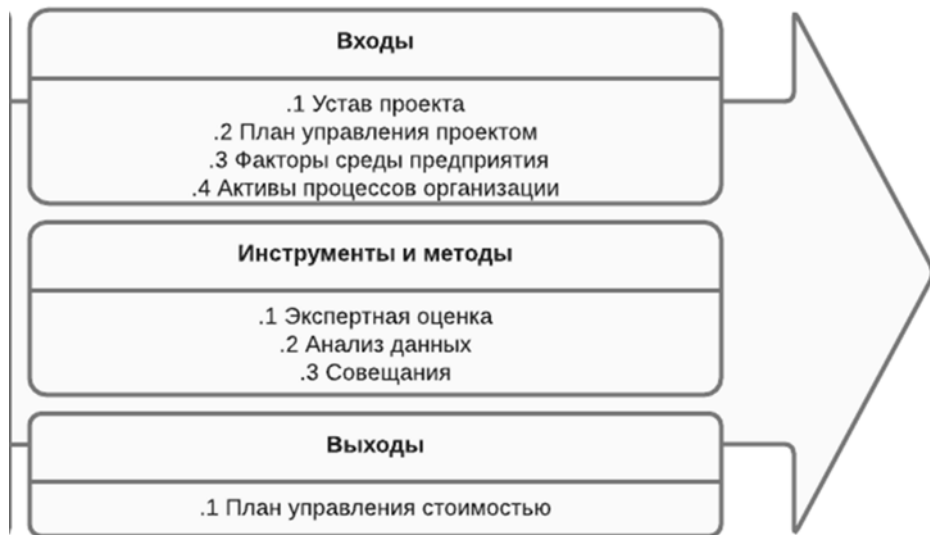
Ключевая выгода данного процесса состоит в том, что он предоставляет руководство и указания относительно управления стоимостью проекта на протяжении всего проекта.

Этот процесс выполняется единожды или в predetermined моменты в проекте.

01.

Планирование управления стоимостью

Планирование управления стоимостью



План управления стоимостью может устанавливать:

- ☐ Единицы измерения.
- ☐ Степень точности.
- ☐ Контрольные пороги.
- ☐ Правила измерения исполнения.
- ☐ Форматы отчетности.

Оценка стоимости — это процесс приближенной оценки стоимости ресурсов, необходимых для выполнения работ проекта.

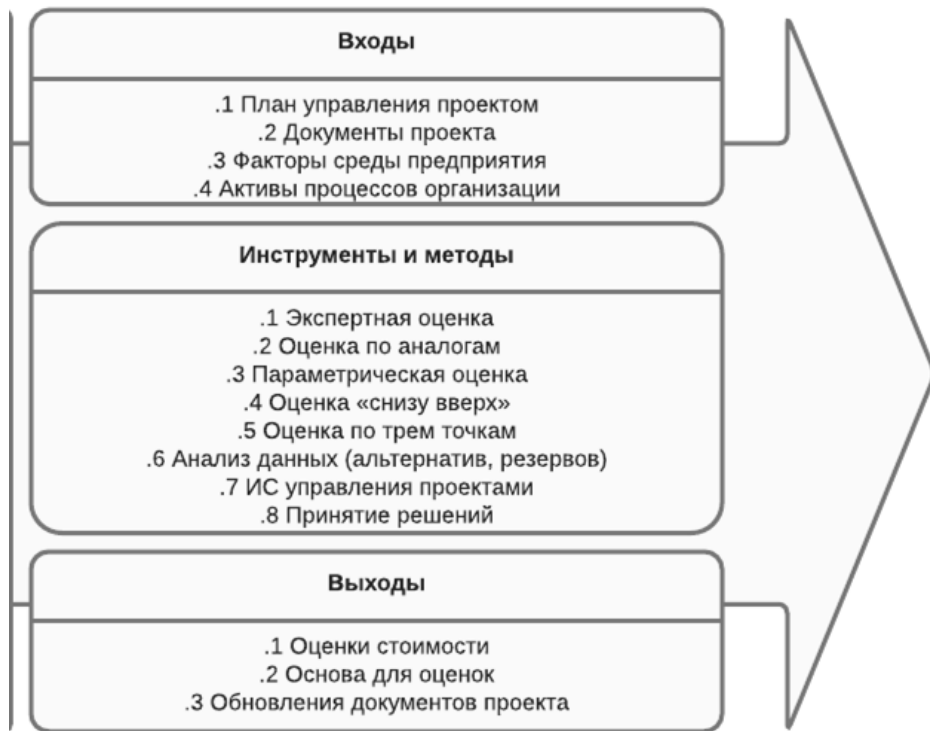
Ключевая выгода данного процесса состоит в определении величины денежных ресурсов, требуемых для проекта.

Этот процесс осуществляется периодически на протяжении всего проекта, по мере необходимости.

02.

Оценка СТОИМОСТИ

Оценка стоимости



Оценка стоимости — это количественная оценка возможной стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операции.

Это прогноз, основанный на информации, известной в конкретный момент времени.

Оценки стоимости включают в себя выявление и рассмотрение альтернатив расчета стоимости для инициации и завершения проекта.

При **оценке стоимости по аналогам** используются значения или параметры, взятые из предшествующих проектов, которые были подобны текущему проекту.

Параметрическая оценка использует статистические связи между историческими данными и прочими переменными для расчета оценки стоимости работ проекта.

Оценка «снизу вверх» представляет собой метод оценки компонента работы. Стоимость отдельных пакетов работ или операций оценивается с самой высокой степенью детализации. Детальная стоимость затем суммируется до более высоких уровней.

Оценки стоимости, основанные на трех точках с предполагаемым распределением, предоставляют данные по ожидаемой стоимости и проясняют диапазон неопределенности ожидаемой стоимости.

- ☐ **Наиболее вероятная стоимость (СМ).**
- ☐ **Оптимистическая стоимость (СО).**
- ☐ **Пессимистическая стоимость (СР).**

Треугольное распределение:

$$C_E = \frac{(C_O + C_M + C_P)}{3}$$

Бета-распределение:

$$C_E = \frac{(C_O + 4C_M + C_P)}{6}$$

В качестве **методов анализа данных**, которые могут использоваться в процессе оценки стоимости, можно назвать, среди прочего, следующие:

- ❑ **Анализ альтернатив** — это метод, используемый для оценки выявленных вариантов с целью выбора, какие варианты или подходы использовать в ходе исполнения проекта.
- ❑ **Анализ резервов.** Оценки стоимости могут включать в себя резервы на возможные потери (иногда называемые «средствами на возможные потери») для учета неопределенности стоимости.

По мере поступления более точной информации о проекте резервы на возможные потери могут быть использованы, сокращены или исключены.

Возможные потери должны быть четко определены в документации по стоимости.

Резервы на возможные потери являются частью базового плана по стоимости и общих требований к финансированию проекта.

Определение бюджета — процесс консолидации оценочных стоимостей отдельных операций или пакетов работ для создания авторизованного базового плана по стоимости.

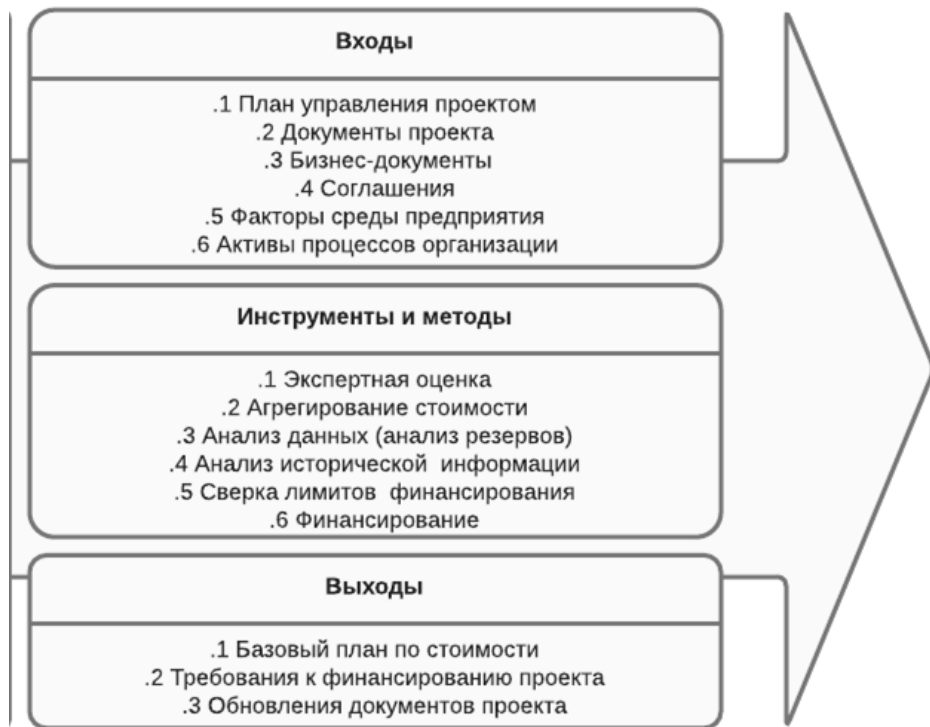
Ключевая выгода данного процесса состоит в том, что он определяет базовый план по стоимости, сверяясь с которым можно отслеживать и контролировать исполнение проекта.

Этот процесс выполняется единожды или в predetermined моменты в проекте.

03.

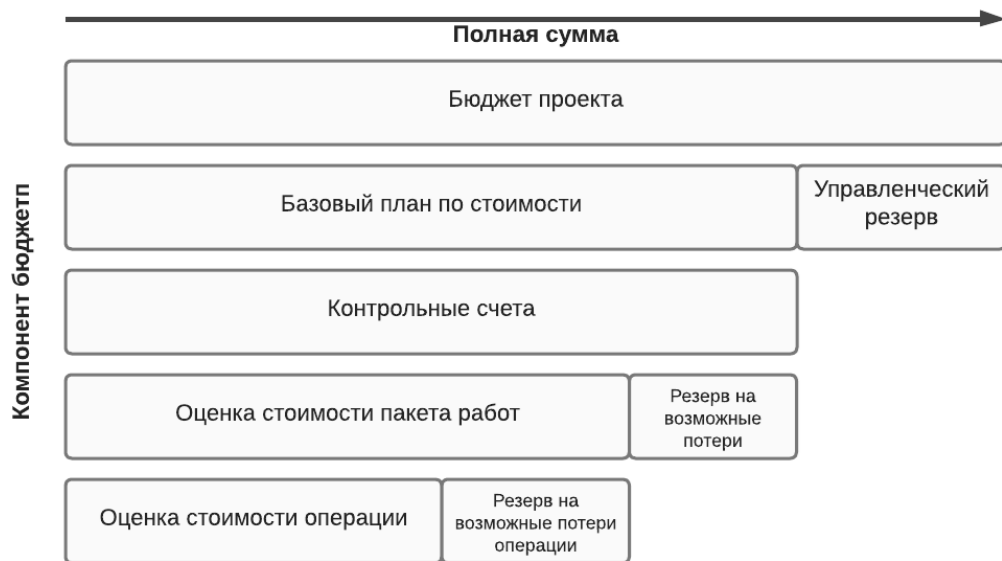
Определение бюджета

Определение бюджета



Базовый план по стоимости — одобренная версия распределенного по периодам времени бюджета проекта, не включающего в себя никаких управленческих резервов, которая может быть изменена только с помощью формальных процедур контроля изменений.

Она используется как база для сравнения с фактическими результатами. Базовый план по стоимости разрабатывается путем суммирования одобренных бюджетов для различных операций расписания.

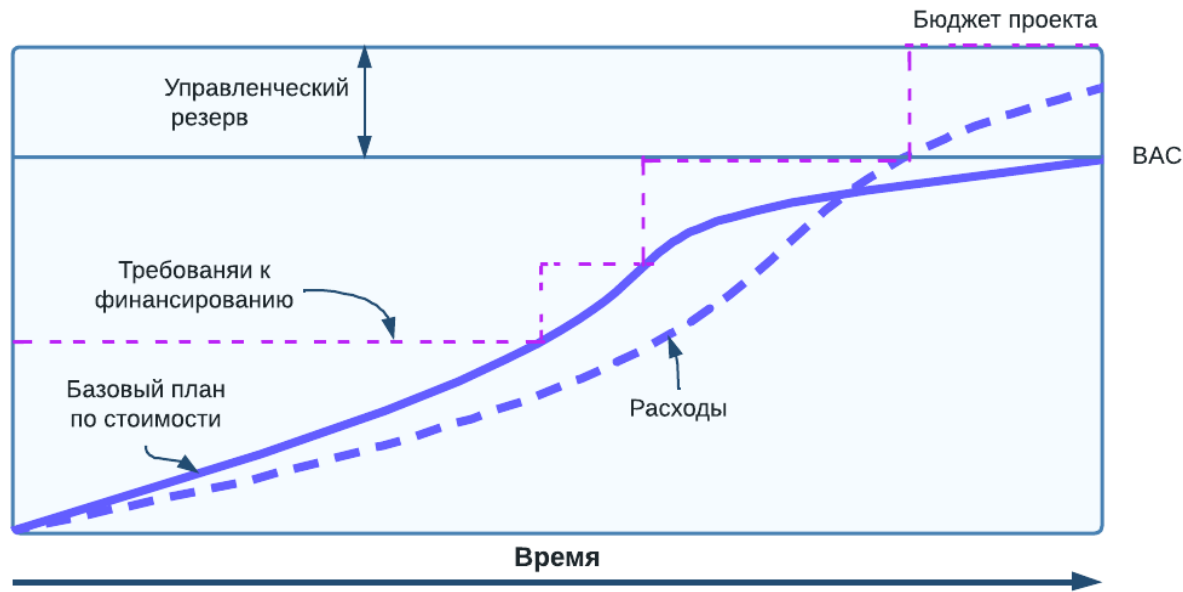


На рисунке показаны различные компоненты **бюджета проекта** и **базового плана по стоимости**.

Оценки стоимости для различных операций проекта вместе с любыми резервами на возможные потери для данных операций консолидируются в стоимость связанных с ними пакетов работ.

Оценки стоимости пакетов работ вместе с любыми резервами на возможные потери для данных пакетов работ консолидируются в контрольные счета.

Сумма контрольных счетов формирует базовый план по стоимости.



Управленческие резервы добавляются к базовому расписанию по стоимости и вместе образуют бюджет проекта. Когда появляются изменения, требующие использования управленческих резервов, применяется процесс контроля изменений с целью получения одобрения на перенос соответствующих средств управленческого резерва в базовый план по стоимости.

Требования к финансированию проекта, общие и периодические (например, ежеквартальные или ежегодные), формируются на основании базового плана по стоимости. Базовый план по стоимости содержит запланированные расходы плюс ожидаемые обязательства.

Контроль стоимости — процесс мониторинга статуса проекта для актуализации стоимости проекта и управления изменениями базового плана по стоимости.

Ключевая выгода данного процесса состоит в том, что ведение базового плана по стоимости осуществляется на протяжении всего проекта.

Этот процесс осуществляется на протяжении всего проекта.

04.

Контроль СТОИМОСТИ

Контроль стоимости



Обновление бюджета требует знания фактической стоимости, учтенной на определенную дату.

Любое увеличение авторизованного бюджета может быть одобрено только посредством процесса интегрированного контроля изменений.

Мониторинг расходования средств без принятия во внимание объема работ, выполняемых в связи с этими расходами, имеет малую ценность для проекта, если не считать возможность отслеживания оттока средств.

Контроль стоимости проекта включает в себя:

- ☐ влияние на факторы, вызывающие изменения авторизованного базового плана по стоимости;
- ☐ обеспечение своевременной обработки всех запросов на изменения;
- ☐ управление фактическими изменениями по времени и обстоятельствам их возникновения;
- ☐ обеспечение расходования средств без превышения авторизованного бюджета в рамках определенного периода, компонента ИСР, операции или в целом по проекту;
- ☐ мониторинг исполнения стоимости с целью обнаружения и анализа отклонений от одобренного базового плана по стоимости;
- ☐ мониторинг исполнения работ в сопоставлении с затраченными средствами;
- ☐ предотвращение включения неодобренных изменений в отчеты по стоимости или по использованным ресурсам;
- ☐ информирование соответствующих заинтересованных сторон обо всех одобренных изменениях и связанной с ними стоимости;
- ☐ меры по сокращению ожидаемого перерасхода средств до приемлемого уровня.

Анализ освоенного объема (earned value analysis, EVA) используется для сравнения базового плана исполнения с фактическими показателями исполнения расписания и стоимости.

С помощью подхода разрабатывают и осуществляют мониторинг следующих трех ключевых показателей для каждого пакета работ и контрольного счета:

- ❑ **Плановый объем (planned value, PV)** — авторизованный бюджет, выделенный на запланированные работы. Это авторизованный бюджет, выделенный для работы, которую необходимо выполнить в рамках операции или компонента иерархической структуры работ (ИСР), за исключением управленческого резерва. Общая величина планового объема проекта также известна как **бюджет по завершении (budget at completion, BAC)**.
- ❑ **Освоенный объем (earned value, EV)** — объем выполненных работ, выраженный в показателях утвержденного бюджета, выделенного на данные работы..
- ❑ **Фактическая стоимость (actual cost, AC)** — фактически понесенные затраты на выполнение работ в рамках операции за определенный период времени. Это общие затраты, понесенные при выполнении работ, для которых измерен EV.

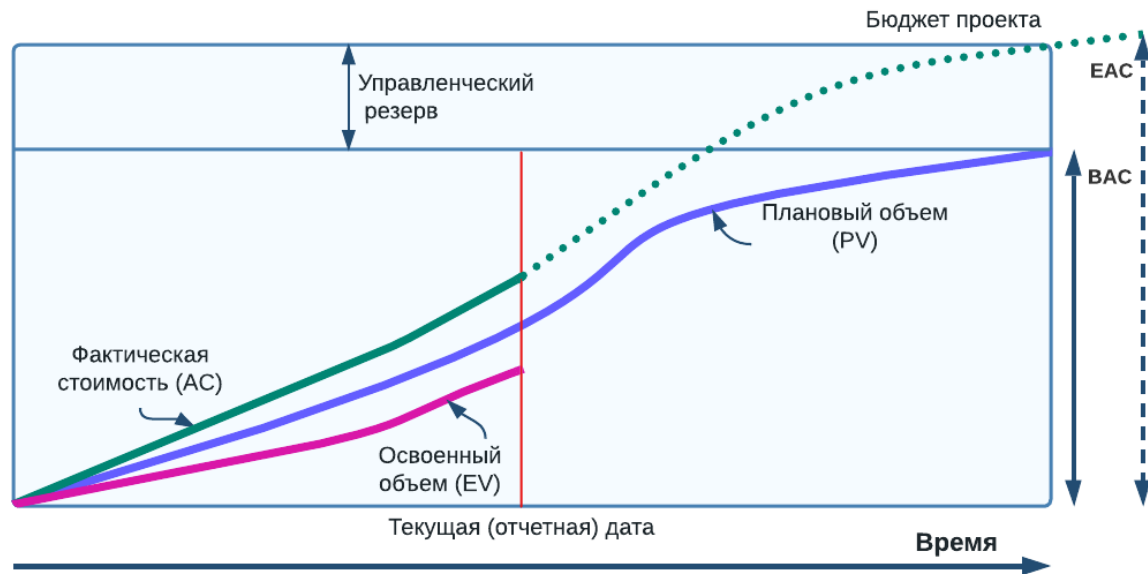
Анализ отклонений — это разъяснение (причина, влияние и корректирующие действия) отклонений по стоимости ($CV = EV - AC$), расписанию ($SV = EV - PV$) и отклонения по завершении ($VAC = BAC - EAC$).

- ❑ **Отклонение по расписанию (schedule variance, SV)** — показатель исполнения расписания, выражаемый как разница между освоенным объемом и плановым объемом. Величина, на которую проект отстает от запланированной даты поставки или опережает ее в определенный момент времени.
- ❑ **Отклонение по стоимости (cost variance, CV)** — сумма дефицита или излишка бюджета в определенный момент времени, выражаемая как разница между освоенным объемом и фактической стоимостью. Это измерение исполнения проекта по стоимости.
- ❑ **Индекс исполнения расписания (schedule performance index, SPI)** — показатель эффективности расписания, выражаемый как отношение освоенного объема к плановому объему. С его помощью измеряется, насколько эффективно команда проекта исполняет работы.
- ❑ **Индекс исполнения стоимости (cost performance index, CPI)** — показатель эффективности ресурсов, включенных в бюджет, по стоимости, выражаемый как отношение освоенного объема к фактической стоимости.

Анализ тенденций. Анализ тенденций предполагает изучение данных об исполнении проекта с течением времени для определения того, улучшается или ухудшается исполнение проекта.

❑ Графики

❑ Прогнозирование



Анализ резервов. В процессе контроля стоимости используется анализ резервов для мониторинга статуса резерва на возможные потери и управленческого резерва проекта с целью определения того, нужны ли еще данные резервы или необходимо ли запросить дополнительные резервы.