Управление стоимостью и финансами в проекте

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ПО СТОИМОСТНЫМ ПАРАМЕТРАМ

Раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для формирования и контроля выполнения утвержденного бюджета проекта.

Системная модель УП

Управление проектом

Субъекты управления (Z)

- 1.Инвестор
- 2.Заказчик
- 3.Генконтрактор
- 4.Генподрядчик
- 5.Исполнители
- 6. Соисполнители
- 7.Прочие

- 1.Менеджер проекта
- 2.Функциональные менеджеры проекта

Объекты управления

Проекты и программы ( )

- 1.Проекты
- 2.Программы
- 3.Организации, предприятия

Фазы жизненного цикла объекта управления (C)

- 1.Концепция
- 2.Разработка
- 3.Реализация
- 4.Завершение

Процесс управления

Уровни управления (T)

- 1. Стратегическое
- 2. Год
- 3. Квартал
- 4.Месяц
- 5.Декада
- 6.Сутки
- 7.Смена
- 8.Прочее

Функциональные области управления (S)

- 1. Предметная обл.
- 2. Время
- 3. Стоимость
- 4. Качество
- 5.Риски
- 6. Персонал
- 7. Коммуникации
- 8. Контракты
- 9. Изменения
- 10. Прочее

Стадии процесса управления (F)

- 1.Инициация
- 2.Планирование
- 3.Организация и контроль выполнения
- 4.Анализ и регулирование
- 5.Закрытие

Стадии процесса управления стоимостью в проекте

Концепция управления стоимостью	**Планирование стоимости**	**Организация и контроль выполнения проекта по стоимости**	**Анализ состояния и регулирования стоимости**	**5.Закрытие управления проектом по стоимости**
Стратегия УСФ Цели и задачи Критерии успеха и неудач Ограничкния и допущения **Экономический анализ и обоснование проекта** Маркетинг Оценка затрат Ожидаемая прибыль и рентабедьность Реальность выполнения Риски и резервы Финансирование **Оновные требования к системе УСФ** **Утверждение концепции** **Инициация**	Планирование ресурсов Оценка стоимости Разработка бюджета Разработка плана финансирования Разработка плана управления стоимостью и финансами	Ввод системы УСФ в действие Распределение и отображение информации Распределение функциональных обязанностей Учет фактических затрат Отчеты о состоянии стоимости и финансировании проекта Введение базы данных и представление информации для УП	Анализ отклонений от сметы и бюджета Прогнозирование состояния Подготовка и анализ корректирующих воздействий Принятие решений Внесение изменений Управление резервами Доведение информации до участников	Введение баз данных и архива Анализ результатов и опыта Список претензий и недоделок Разрешение претензий и конфликтов Экономическая оценка результатов Окончательные расчеты и закрытие финансирования Подготовка исполнительной сметы и финансового отчета Извлеченные уроки

Концепция управления стоимостью

Стратегия УСФ

- Цели и задачи
- Критерии успеха и неудач
- Ограничения и допущения

Экономический анализ и обоснование проекта

- Маркетинг
- Предварительная оценка затрат (25-40%)
- Ожидаемая прибыль и рентабельность
- Реальность выполнения
- Риски и резервы
- Финансирование

Основные требования к системе УСФ

Утверждение концепции

Инициация

Планирование стоимости

Планирование стоимости в проекте предназначено для определения сумм и сроков финансирования работ проекта.

- Определение потребности в ресурсах, необходимых для успешного выполнения работ проекта.
- Определение стоимости проекта.
- Формирование бюджета проекта;
- Разработка плана финансирования;
- Разработка плана управления стоимостью и финансированием в проекте

Определение потребности проекта в ресурсах

Ресурсы проекта:

- Трудовые ресурсы
- Машины, оборудование
- Материалы
- Денежные средства
- Энергетические ресурсы
- Информационные ресурсы
- Вычислительная и организационная техника
- Производственные площади
- И прочие ресурсы.

Определение потребности проекта в ресурсах — входная информация

- Документ, утверждающий предметную область проекта
- Структура работ проекта
- Календарный план работ проекта
- Наличие ресурсов
- Концепция УС
- Архивная информация
- Ограничения.

Определение потребности проекта в ресурсах – методы и средства

- **Расчетные методы.** Определение потребности в ресурсах на основе нормативов
- **Экспертные оценки.** Проводятся специалистами из подразделений Организации – исполнителя, консалтинговых компаний, профессиональных ассоциаций и др.
- **Аналогичные проекты и работы**

Определение потребности проекта в ресурсах – результаты

- **Определенные потребности в ресурсах**
- **Графики потребности в ресурсах**

Определение стоимости проекта
Входные данные

- **Структура работ проекта.**
- **Потребности в ресурсах.**
- **Стоимость ресурсов.** Стоимость ресурсов определяется на основе нормативной базы (ЕНиР, СНиП и др.).
- **Косвенные затраты.** Административно-управленческие расходы, учитываемые при определении стоимости проекта.
- **Историческая информация.** Архивная информация о проектах аналогах.
- **Дополнительная информация**:
- Документацию, описывающую принципы и порядок составления смет;
- Рассматриваемый временной интервал определения стоимости проекта

Определение стоимости проекта
Методы и средства

- **Составление смет «сверху вниз» - аналогичные сметы**
- **Составление смет “снизу вверх”:**
  - ***Ресурсный метод***

Стоимость проекта определяется на основе калькулирования затрат труда и ресурсов, необходимых для выполнения всех работ проекта, в текущих или прогнозируемых ценах и последующего их суммирования.

Ресурсные показатели в локальном ресурсном сметном расчете

- трудоемкость работ (в чел.- часах) для определения основной заработной платы рабочих, выполняющих строительные работы и обслуживающих строительные машины;
- время использования строительных машин (в маш,-часах);
- расход материалов, изделий и конструкций (в принятых физических единицах измерения: куб.м, кв. м, т, п.м и пр.) и расход ресурсов на транспортировку материалов, изделий и конструкций.

Стоимость ресурсов при этом определяется по текущим или прогнозируемым ценам.

NN	Коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во единиц по проектным данным	Сметная стоимость на ед. изм., руб	Общая сметная стоимость,. руб
1	2	3	4	5	6	7
		Итого				
		Трудовые ресурсы Затраты труда строителей Затраты труда	чел.-час.	9399,1 109,65	80 95	751.928 10416.75
		Итого				11168.678
		Строительные машины				
	02114	Кран башенный	маш. - час	25,65	130	3334.5
		Итого				14503.178

Виды бюджетов			
Стадия проекта	**Виды бюджетов**	**Назначение бюджетов**	**Погрешность**
Концепция проекта	Бюджетные ожидания	Предварительное планирование платежей и потребности в финансах	25-40%
Обоснование инвестиций	Предварительный бюджет	Обоснование статей затрат, обоснование и планирование привлечения и использования финансовых средств	15-20%
Техно-экономическое обоснование			
Тендоры переговоры и контракты	уточненный бюджет	Планирование расчетов с подрядчиками и поставщиками	8-10%
Разработка рабочей документации	Окончательный бюджет	Директивное ограничение использования ресурсов	5-8%
Реализация проекта	Фактический бюджет	Управление стоимостью(учет и контроль)	0-5%
Сдача в эксплуатацию			
Эксплуатация			
Завершение проекта			

Составление смет “снизу вверх”

- ***Базисно – компенсационный метод.***
  - На этапе разработки базисная стоимость проекта определяется с использованием сметных норм и ориентировочным прогнозом ее удорожания в связи с возможным инфляционным процессом;
  - На этапе исполнения проекта производится расчет дополнительных затрат, вызванных повышением цен.
  - Итоговая стоимость проекта состоит из базисной стоимости проекта и дополнительных затрат, вызванных повышением цен

Определение стоимости проекта

Результаты

- **Сводный сметный расчет проекта –** основной документ, определяющий стоимость проекта, обобщающий данные объектных, локальных и сметных расчетов на отдельные виды затрат, в базовых и текущих ценах или в базовых и прогнозных ценах
  - **Объектные сметы** составляются на основе локальных смет
  - **Локальные сметы,** составляются на отдельные виды работ (проведение торгов, приобретение оборудования, благоустройство и т. д.)
  - **Сметные расчеты**, составляются на отдельные виды затрат (по отводу земельного участка; расходы, связанные с набором рабочих; дополнительные затраты на транспортировку материалов; удорожание электроэнергии и т.д.).

РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТА ПРОЕКТА

Бюджет проекта предназначен для планирования расхода средств проекта по временным периодам (год, квартал, месяц) в течении всего времени его осуществления.

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ

Название проекта: Cablus **Оценка №:** Клетка 010/1 **Страница №:** 1 из 1

Выполнил: Э. Шоу **Дата оценивания:** 5.08.2002

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Код (обозначение)	**Элемент**	**Количество**	**Трудозатраты**				**Накладные расходы 25%**	**Материалы**		**Общая сумма, долларов, 7+8+10**
			Часов за единицу	Часов всего	Расценки, долларов/час	Общая сумма долларов, 5×6		Цена за единицу	Общая цена, долларов	
3210	1-й пункт (артикул)	10	0.5	5	60	300	75	45	450	825
010	Проект в целом	1	291.5	291.5	65	18 947.5	4737		900	24 584

РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТА ПРОЕКТА

Входные данные

- **Сметные стоимости работ.**
- **Календарный график выполнения работ.**
- **Ограничения.** Наличие денежных средств для погашения предполагаемых затрат.

РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТА ПРОЕКТА

Методы и средства

- **Методы календарного планирования.**
- **Методы составления смет.**

РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТА ПРОЕКТА
Результаты

- **Бюджет проекта** – сметная стоимость проекта, распределенная по временным периодам. Бюджет проекта используется для исполнения и контроля стоимости в проекте.

  Бюджет - директивный документ, представляющий собой реестр планируемых расходов и доходов с распределением по статьям на соответствующий период времени.

- **План финансирования работ проекта**
- **План управления стоимостью.**

Организация и контроль выполнения проекта по стоимости

- Ввод системы УСФ в действие
- Распределение и отображение информации
- Распределение функциональных обязанностей
- Учет фактических затрат
- Отчеты о состоянии стоимости и финансировании проекта
- Введение базы данных и представление информации для УП

Организация и контроль выполнения проекта по стоимости

Входные данные

- **Бюджет проекта**
- **Список контролируемых работ**
- **План финансирования работ проекта**
- **План управления стоимостью**

Организация и контроль выполнения проекта по стоимости

Методы и средства

- **Система контроля стоимости проекта.**
- **Текущий аудит** состояния проекта по стоимости и финансам
- **Методы регистрации и представления** фактических данных о затратах в проекте

Организация и контроль выполнения проекта по стоимости

Результаты

- **Фактические данные о затратах в проекте.**

- **Отчетность о затратах в проекте**. Отчетная информация может быть представлена в различных формах: табличной, графической в виде гистограмм, диаграмм, графиков зависимостей и др.

Анализ состояния и регулирования стоимости

- Анализ отклонений от сметы и бюджета
- Прогнозирование состояния
- Подготовка и анализ корректирующих воздействий
- Принятие решений
- Внесение изменений
- Управление резервами
- Доведение информации до участников

Анализ состояния и регулирования стоимости

Входные данные

- **Бюджет проекта**
- **Отчетность о выполнении проекта**
  Отчетность о затратах в проекте.
- **План управления стоимостью.**

Анализ состояния и регулирования стоимости
Методы и средства

- **Система контроля изменений стоимости -** определяет процедуры изменения стоимости в проекте. Она содержит учетные и отчетные документы, акты о приемке выполненных работ, систему мониторинга, процедуры утверждения, необходимые для санкционирования изменений. Эта система должна быть интегрирована с общей системой контроля изменений.

Анализ состояния и регулирования стоимости
Методы и средства

Контроль стоимости

Функции:

- Учетная (сколько истратили)
- Прогнозная (сколько еще предстоит истратить)

Основные подходы:

Подход	Особенности учета	Особенности прогноза
Традиционный	Учет только денег, без привязки к выполненным объемам	Без учета тенденций
Метод освоенного объема (Earned Value)	Учет не только денег, но и выполненного объема работ	Учитываем тенденции расхода финансов

Анализ состояния и регулирования стоимости
Методы и средства

- **Метод освоенного объема**

Используются следующие показатели:

Плановая стоимость работ **-** утвержденная смета затрат, для достижения результатов по запланированным работам в определенный промежуток времени.

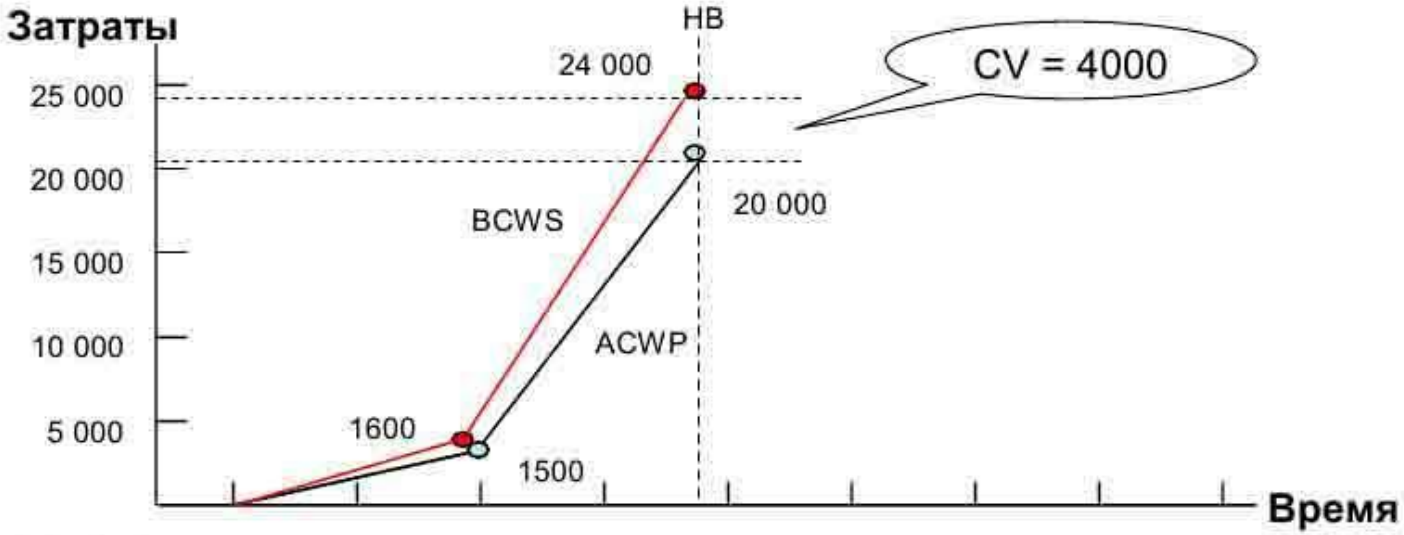
Фактические затраты на выполненную работу - это общая величина прямых и косвенных затрат, понесенных при достижении результата по данной работе в определенный промежуток времени.

Сметная стоимость выполненных работ

Традиционный контроль стоимости

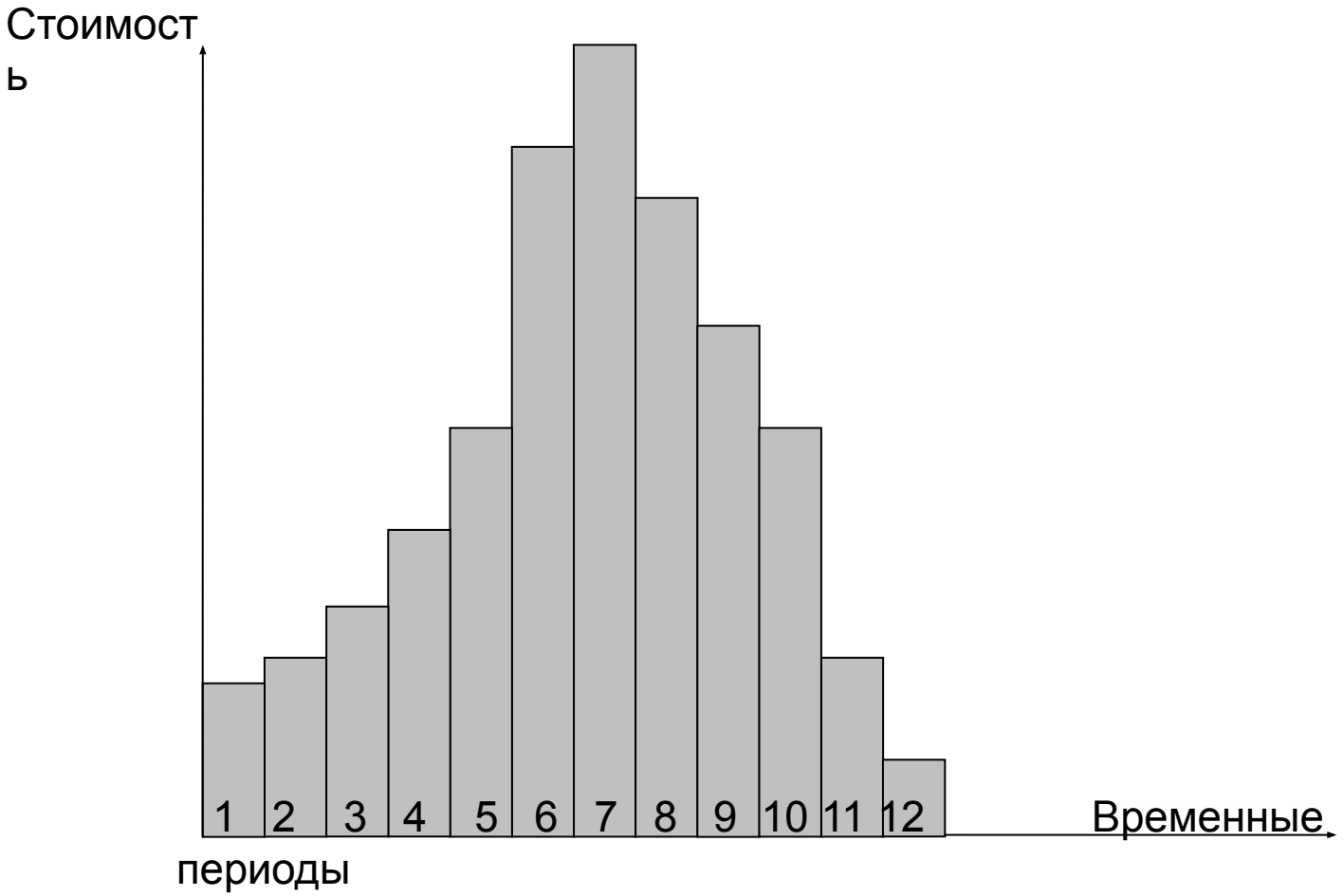
Основные показатели:

- Плановая (бюджетная) стоимость запланированных работ (BCWS);
- Фактическая стоимость выполненных работ (ACWP);
- Отклонение стоимости CV = BCWS – ACWP.



Недостаток:

Отсутствует учет времени, корреляция с графиком выполнения работ.



Распределение стоимости по времени

Управление стоимостью и финансированием проекта

ФОРМА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАТРАТ	
Название проекта: Спонсор проекта:	
Тип затрат	**Затраты**
Внутренние издержки	
Укажите расходы на внутренние нужды. Включите трудовые затраты. Этот раздел можно опустить, если организация не фиксирует внутренние издержки	
Промежуточный итог:	
Внешние издержки:	
Укажите любые издержки, необходимые на приобретение товаров или услуг вне организации	
Обычно такие издержки сопровождаются заказами на поставку	
Промежуточный итог:	
Общая сумма внутренних и внешних издержек:	
Уровень точности:*	Определите точность оценки
Диапазон:	Укажите диапазон оценки в общем виде исходя из уровня точности
Установленный предел расходов:	Если спонсор проекта установил предел расходов, то здесь необходимо указать его значение
* Приведите обоснование выбранного уровня точности:	

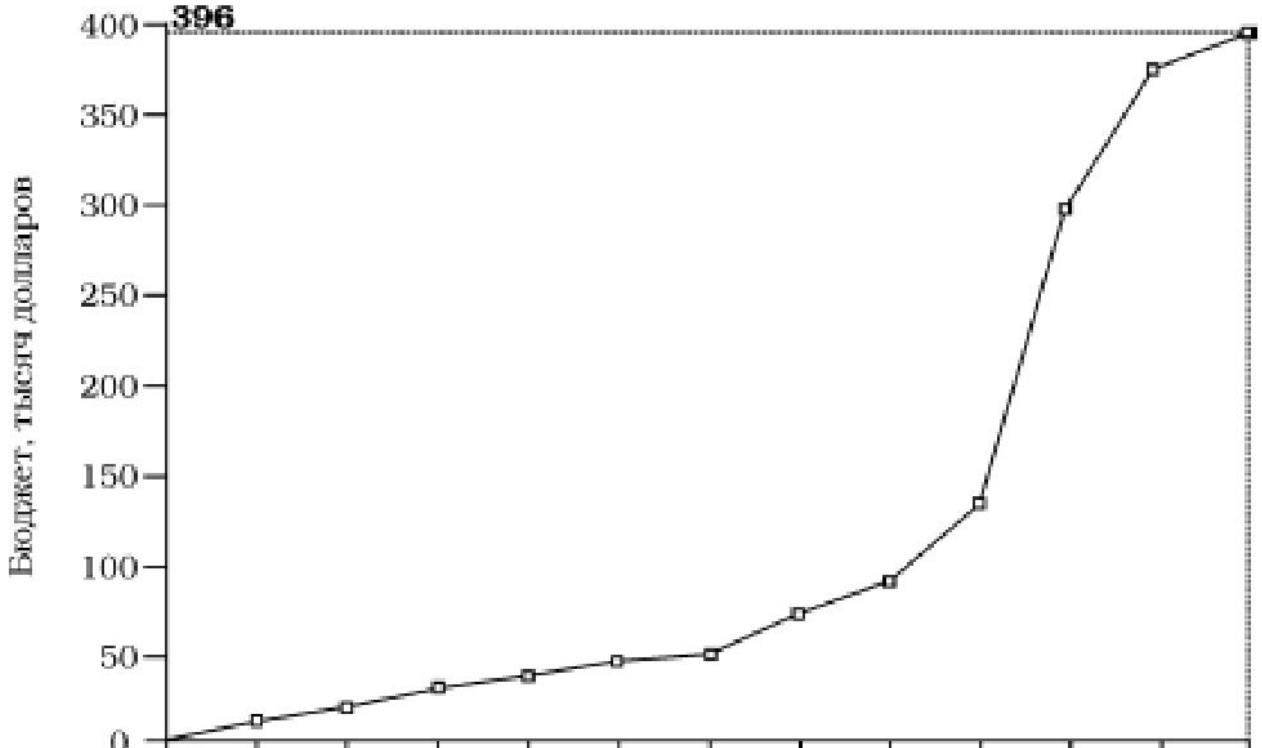
Базовый план стоимости

Пакеты работ/задачи	Итого для элемента, тысяч долларов	Временная шкала (в тысячах долларов)												
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Ибль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь
1.01. Выбор концепции	12		8	4										
1.02. Разработка бета-версии PC	8			1	3	3	1							
1.03. Производство бета-версии PC	8			1	3	3	1							
1.04. Разработка планов тестирования	2			1	1									
1.05. Истыпание бета-версии PC	6						3	3						
2.01. Проектирование серийного PC	18							3	6	6	3			
2.02. Заключение контракта с третьей стороной (аутсорсинг) на проектирование дизайна корпуса	16							1	7	7	1			
2.03. Инсрументальное обеспечение проектирования	3							5	10	10	5			
2.04. Закупка станков	16										20	140		
2.06. Производство корпусов	80										10	10	60	
2.06. Испытание корпусов	8										8			
2.07. Сертификация PC	18												18	
3.01. Выход на производственный режим	30													30
	396		8	7	7	6	5	12	23	23	47	150	78	30

Пример критериев формирования базового плана стоимости для проекта разработки продукта

КРИТЕРИИ БАЗОВОГО ПЛАНА СТОИМОСТИ			
Элемент расходов или выплаты	**Инициирующее событие расписания или инициирующая информация**	**Интервал между инициирующим событием и выплатой**	**Комментарии**
Команда управления и проектирования	Согласно рабочему расписанию	1 месяц	Комментарии
Субконтракты с продавцами	Контрольные события расписания	1 месяц	Политика компании
Выставляемые продавцами инвойсы на закупки оборудования и материалов, общая сумма	Контрольные события доставки (поставки, изготовления, производства результатов) на площадке	2 недели	Устанавливается командой проектировщиков с целью мотивации продавцов

Базовый план, представленный в виде S-кривой



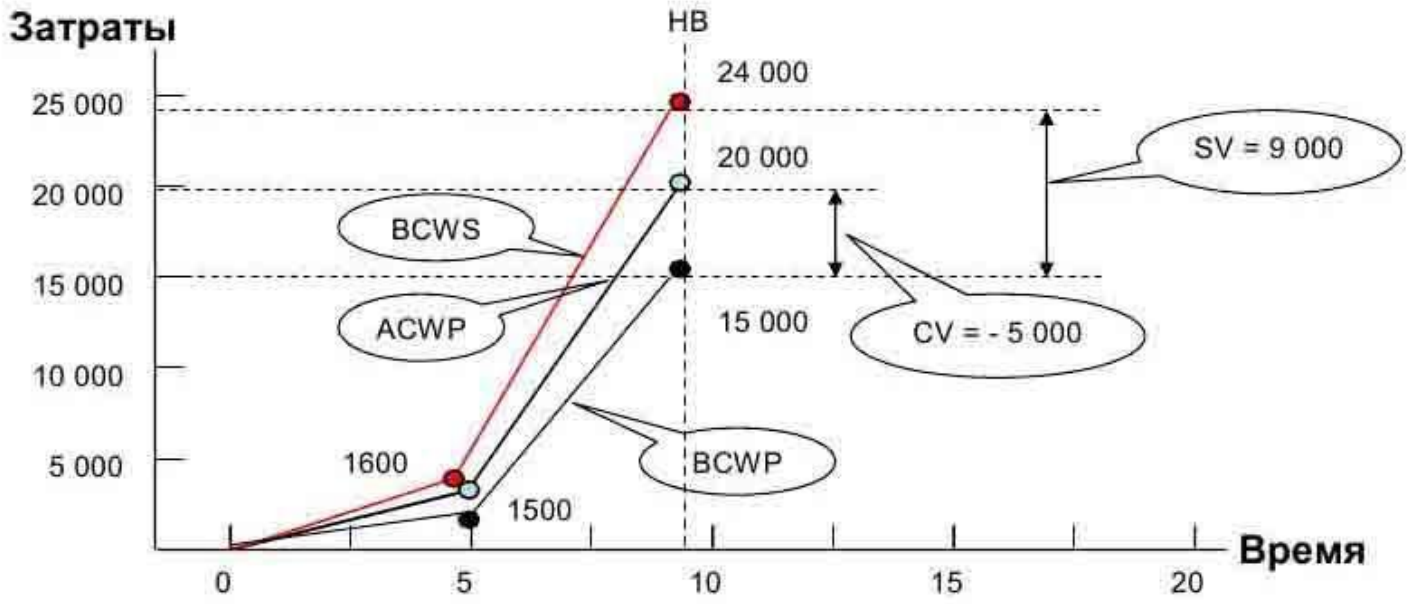
	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь
Инкрементный	8	7	7	6	5	12	23	23	47	150	78	30
Кумулятивный	8	15	22	28	33	45	68	91	138	288	366	396

Ежемесячный бюджет, тысяч долларов

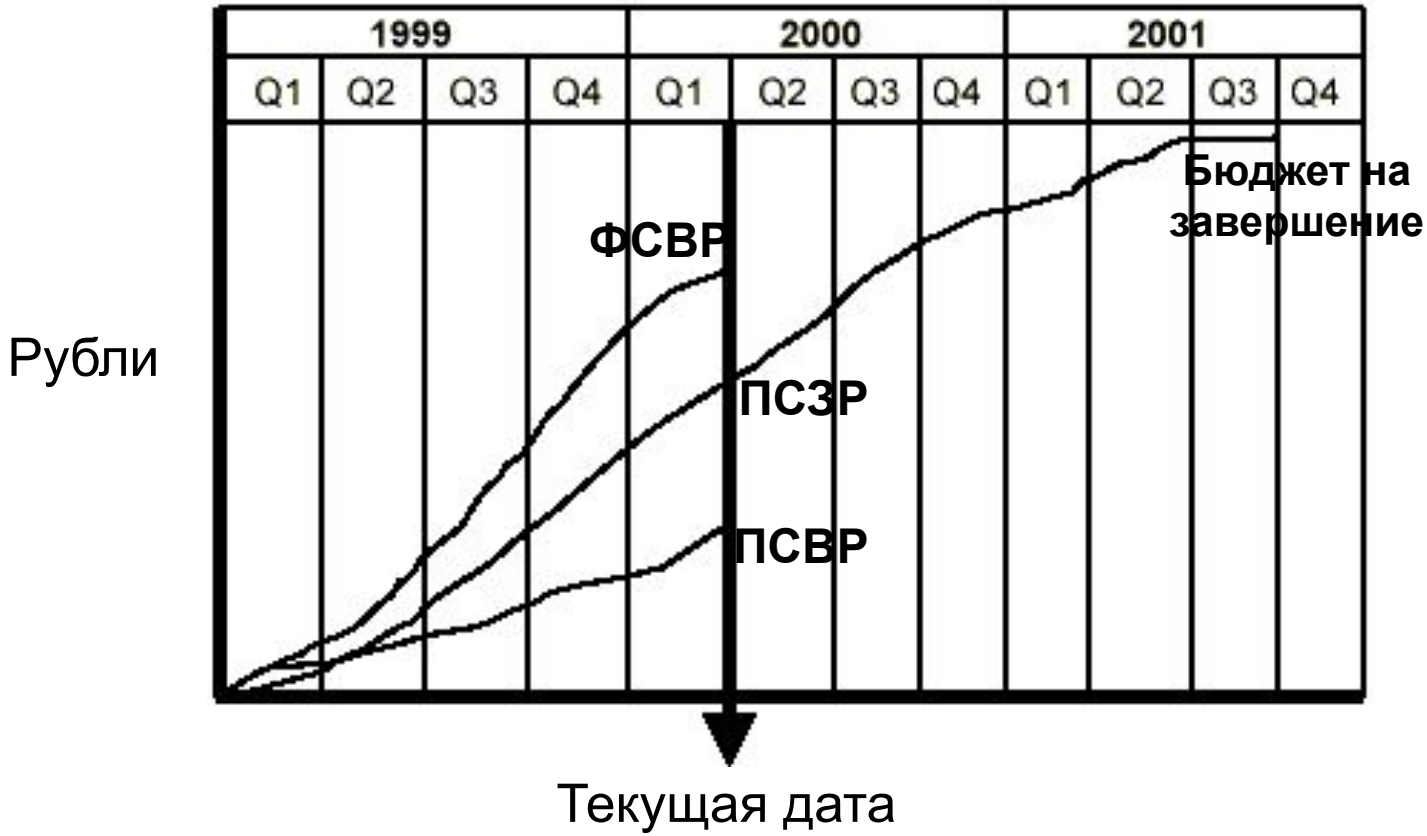
Метод освоенного объема (Earned Value)

Основные показатели:

- Плановая (бюджетная) стоимость запланированных работ (BCWS);
- Фактическая стоимость выполненных работ (ACWP);
- Плановая (бюджетная) стоимость выполненных работ (BCWP);
- Отклонение от расписания SV = BCWS – BCWP;
- Отклонение стоимости CV = ACWP - BCWP;



Сводный график хода работ



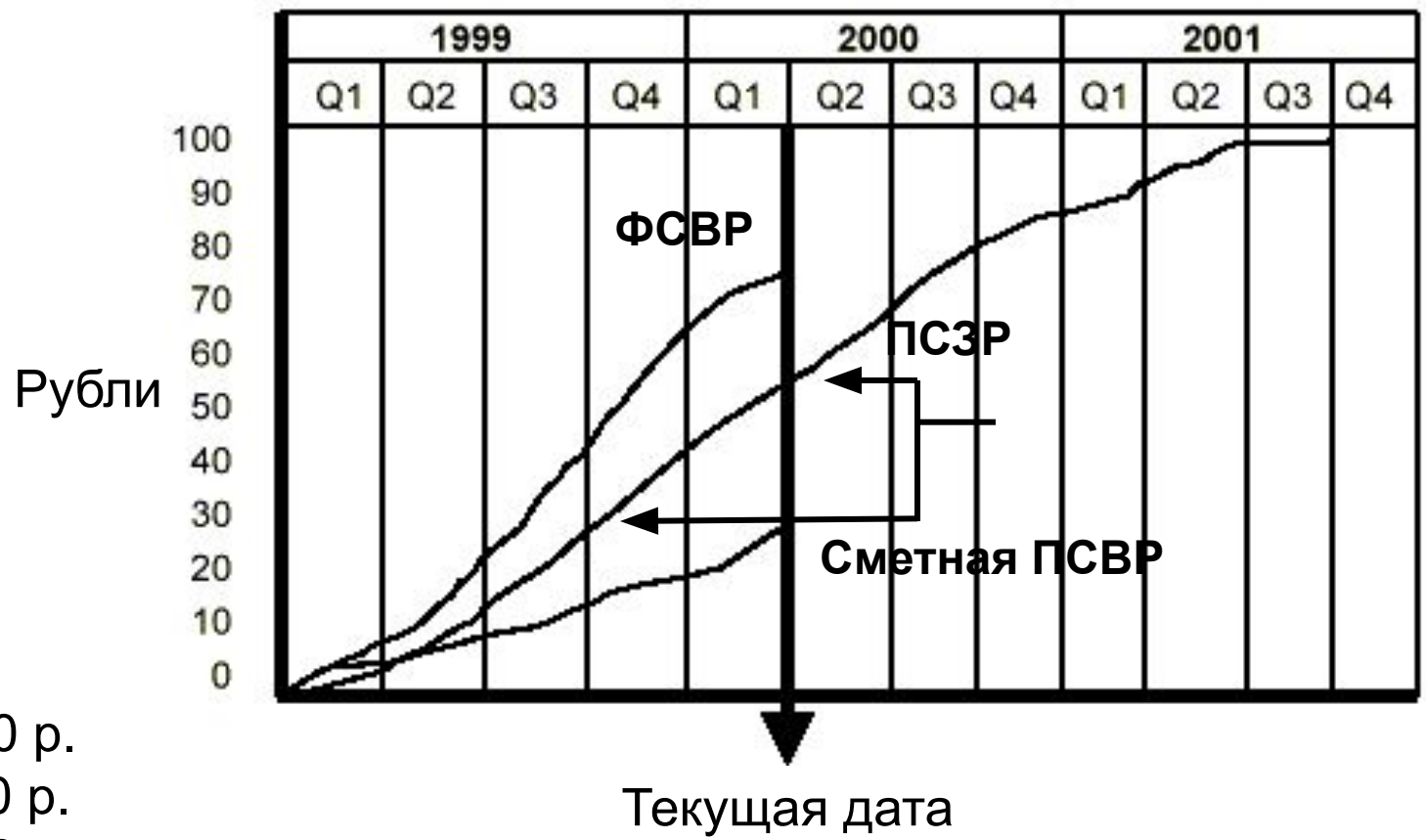
Отклонения

Отклонение от Календарного Плана = ПСВР - ПСЗР
(SV = BCWP - BCWS)

Отклонение по Стоимости = ПСВР - ФСВР
(CV = BCWP - ACWP)

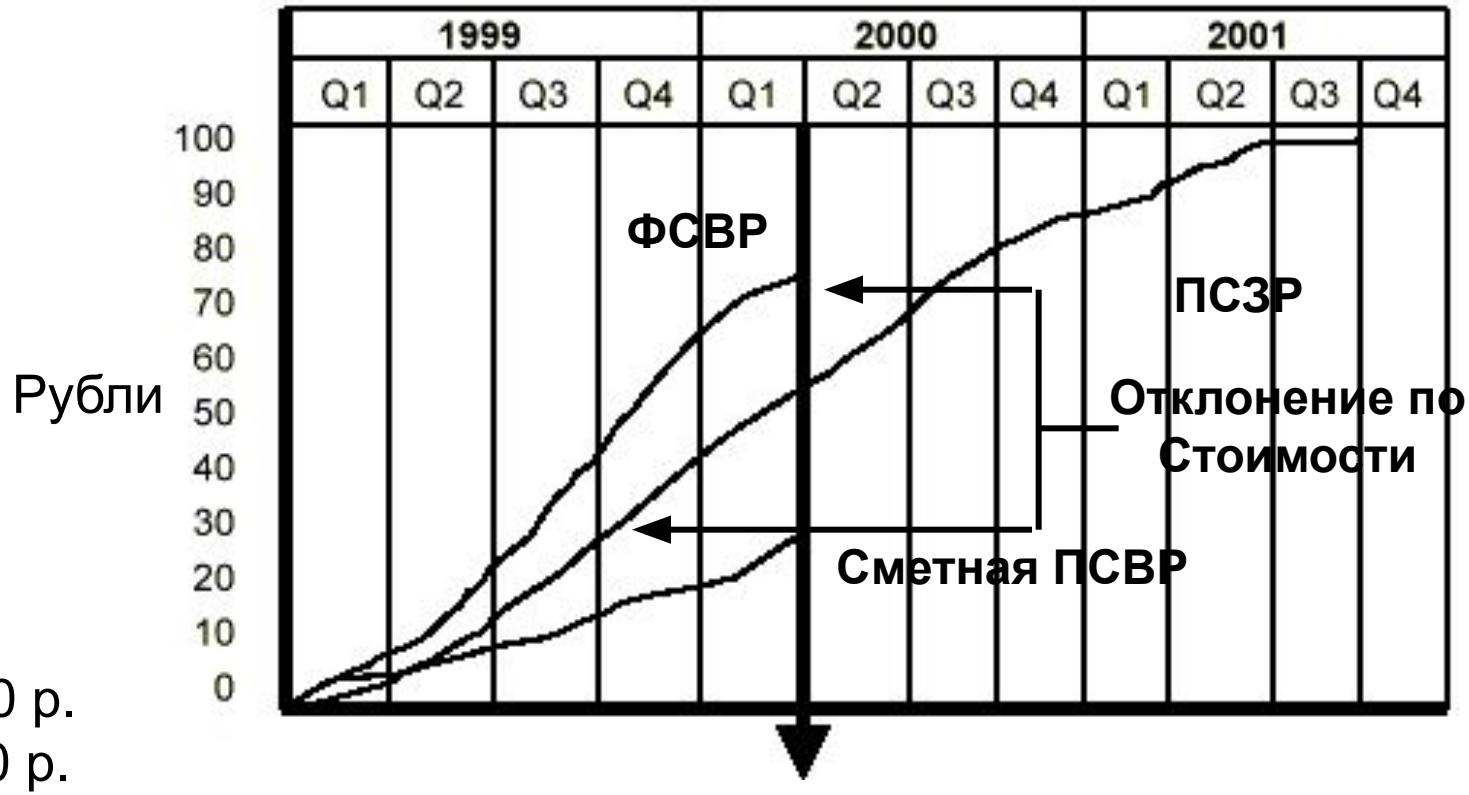
Отклонение по Времени = ЗВВР - ФВВР
(TV = STWP - ATWP)

Что такое отклонение от календарного плана?



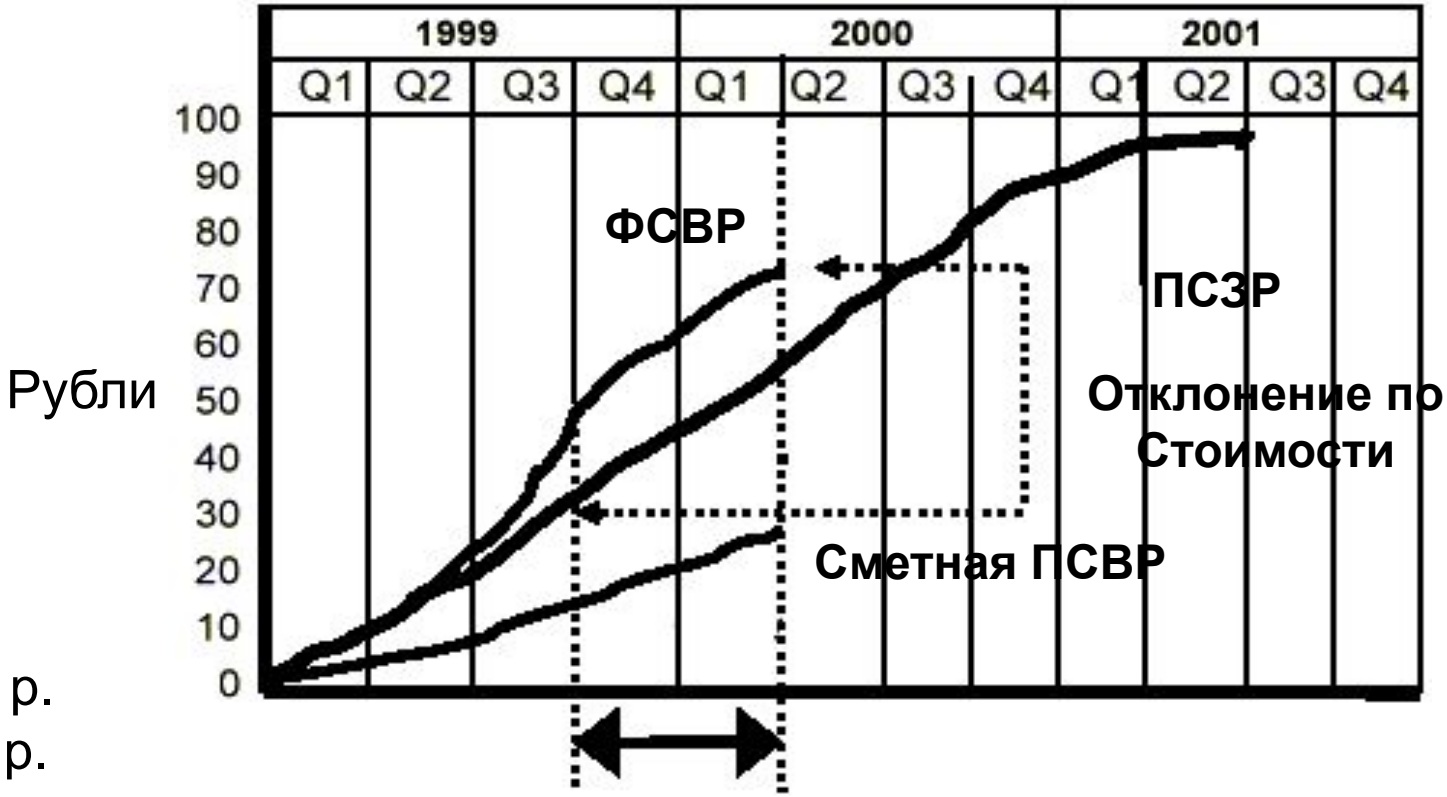
ФСВР=73 000 р.
ПСЗР=56 000 р.
ПСВР=30 800 р.
Отклонение от Кал. Плана = —25 200р.

Что такое отклонение по стоимости?



ФСВР=73 000 р.
ПСЗР=56 000 р.
ПСВР=30 800 р.(закончено на 55%)

Что такое отклонение по времени?



ФСВР=73 000 р.
ПСЗР=56 000 р.
ПСВР=30 800 р.
Отклонение от Кал. Плана= –25 200р.
Отклонение по Стоимости= –42 200р.

Анализ состояния и регулирования стоимости
Методы и средства

- **Запросы на изменения.** Запросы на изменения должны быть рассмотрены в установленном в проекте порядке. Должно быть получено разрешение на внесение принятых изменений. Все изменения тщательно анализируются, они могут привести к завышению бюджета или его снижению.

- **Корректировка стоимостных показателей проекта.**

Проекты не всегда выполняются в соответствии с планом. Будущие изменения могут потребовать составления новых или пересмотра ранее составленных смет затрат. При этом могут рассматриваться различные альтернативные варианты.

Анализ состояния и регулирования стоимости
Методы и средства

- **Прогнозируемая оценка стоимости проекта**
- Фактические данные о затратах, понесенных на сегодняшний день плюс оставшаяся часть бюджета проекта, модифицированного неким фактором исполнения, часто индексом изменения цен.
- Фактические данные о понесенных затратах на сегодняшний день плюс новая смета всех оставшихся работ.
- Фактические данные о понесенных на сегодняшний день расходах плюс оставшаяся часть бюджета.

Анализ состояния и регулирования стоимости
Результаты

- **Пересмотренные сметы затрат.**
  Пересмотренные сметы затрат - это модификация информации по стоимости, которая используется для управления проектом.

- **Модифицированный бюджет**
  Модификация бюджета - специальная категория пересмотренных оценок затрат. Эти обновления заключаются во внесении изменений в сметы проекта.

Закрытие управления проектом по стоимости

- Введение баз данных и архива
- Анализ результатов и опыта
- Список претензий и недоделок
- Разрешение претензий и конфликтов
- Экономическая оценка результатов
- Окончательные расчеты и закрытие финансирования
- Подготовка исполнительной сметы и финансового отчета
- Извлеченные уроки