

3. Бизнес-процессы управления проектами

Задачи, решаемые управляющими проектами

Реализуя бизнес-процесс управления проектом, управляющий проектом решает многочисленные задачи. Их перечень для каждого проекта определяется спецификой проекта: масштабом, составом участников, действующим законодательством, надежностью инвесторов и партнеров... Несмотря на уникальность каждого проекта, есть совокупность бизнес-процессов, присущих процессу реализации любого проекта. Действительно, при планировании и исполнении любого проекта управляющий проектом должен:

- q решать задачи координации планов, этапов и работ проекта;
- q управлять содержанием этапов и работ проекта;
- q управлять сроками исполнения работ проекта, обеспечивая завершение проекта в определенные договором сроки;
- q управлять финансовыми потоками проекта, формируя необходимый бюджет и оценивая себестоимость работ;
- q обеспечивать качество исполнения работ проекта, опираясь на действующую в компании систему управления качеством;
- q управлять взаимодействием участников проекта;
- q выявлять, оценивать и минимизировать риски проекта;
- q руководить контрактной работой в процессе исполнения проекта.

Перечисленные задачи решаются управляющим проектом (командой проекта) в процессе реализации соответствующих бизнес-процессов. К этим бизнес-процессам ANSI PMI PMBOK GUIDE 2004 относит:

- управление интеграцией проекта;
- управление содержанием проекта;
- управление сроками проекта;
- управление стоимостью проекта;
- управление качеством проекта;
- управление человеческими ресурсами проекта;
- управление информационным взаимодействием в проекте;
- управление рисками проекта;

- управление контрактами проекта.

Перечисленные бизнес-процессы описаны в следующих разделах книги.

Управление интеграцией проекта

Управление интеграцией проекта включает в себя процессы, необходимые для обеспечения должной координации всех элементов проекта. Основными подпроцессами процесса управления интеграцией проекта являются:

- q Разработка плана проекта – объединение и координация всех планов проекта для создания целостного и согласованного документа.
- q Исполнение плана проекта – выполнение плана проекта путем выполнения работ, составляющих проект.
- q Общее управление изменениями – координация изменений проекта.

План проекта – комплект документов, используемых для управления исполнением проекта. Он включает в себя:

- q Описание проекта.
- q Базовый план по срокам (базовый план проекта, расписание проекта).
- q Базовый план по стоимости (распределение во времени запланированных поступлений и затрат).
- q План проекта по вехам (основные контрольные события и их директивные даты).
- q План управления качеством проекта.
- q План задействования участников проекта.
- q План управления информационным взаимодействием в проекте.
- q План реагирования на риски.
- q Другие планы – по необходимости и исходя из специфики проекта.

Входами подпроцесса разработки плана проекта являются:

- q выходы других процессов управления проектами;
- q политика компании;

- q система управления качеством;
- q администрирование и мотивация персонала;
- q финансовый менеджмент;

- q ограничения – условия, влияющие на выполнение контракта (для проектов, выполняемых по контракту, условия контракта выступают в качестве ограничений);
- q допущения – факторы, принимаемые рабочей группой проекта как правильные, истинные или вероятные и определяющие степень риска проекта.

Выходом подпроцесса разработки плана проекта является план проекта.

Исполнение плана проекта – основной процесс воплощения плана проекта. Входами данного подпроцесса являются:

- q План проекта.
- q Политика организации.
- q Превентивные мероприятия – действия, способные снизить вероятность наступления потенциальных последствий событий риска проекта.
- q Корректирующие воздействия – воздействия, являющиеся выходом различных процессов управления проектом и совершаемые с целью обеспечения выполнения проекта в соответствии с планом.

Выходами подпроцесса исполнения плана проекта являются:

- q результаты выполнения работ, этапов и проекта в целом;
- q запросы на изменения (содержания проекта, стоимости, сроков работ и т.д.).

Подпроцесс общего управления изменениями подразумевает:

- q воздействие на факторы, приводящие к изменениям в проекте, таким образом, чтобы обеспечить допустимость этих изменений;
- q определение факта наступления изменения;
- q управление изменениями по мере их фактического наступления.

Входами подпроцесса общего управления изменениями являются:

- q План проекта.
- q Отчеты по исполнению работ и этапов проекта.

- q Запросы на изменения.

Основу общего управления изменениями составляет система управления изменениями – совокупность формальных документированных процедур, определяющих, как исполнение проекта будет контролироваться и оцениваться, и включающих в себя шаги, необходимые для внесения изменений в официальную документацию проекта.

Если исполняющая проект (подпроект) организация не имеет отработанной системы управления изменениями в проекте, такая система должна быть разработана рабочей группой проекта как часть проекта.

Выходами подпроцесса общего управления изменениями являются:

- q Уточнение плана проекта – любые модификации плана проекта или дополнительной документации.
- q Корректирующие воздействия.

Схема бизнес-процесса управления интеграцией проекта приведена в таблице 5.

Бизнес-процесс управления содержанием проекта

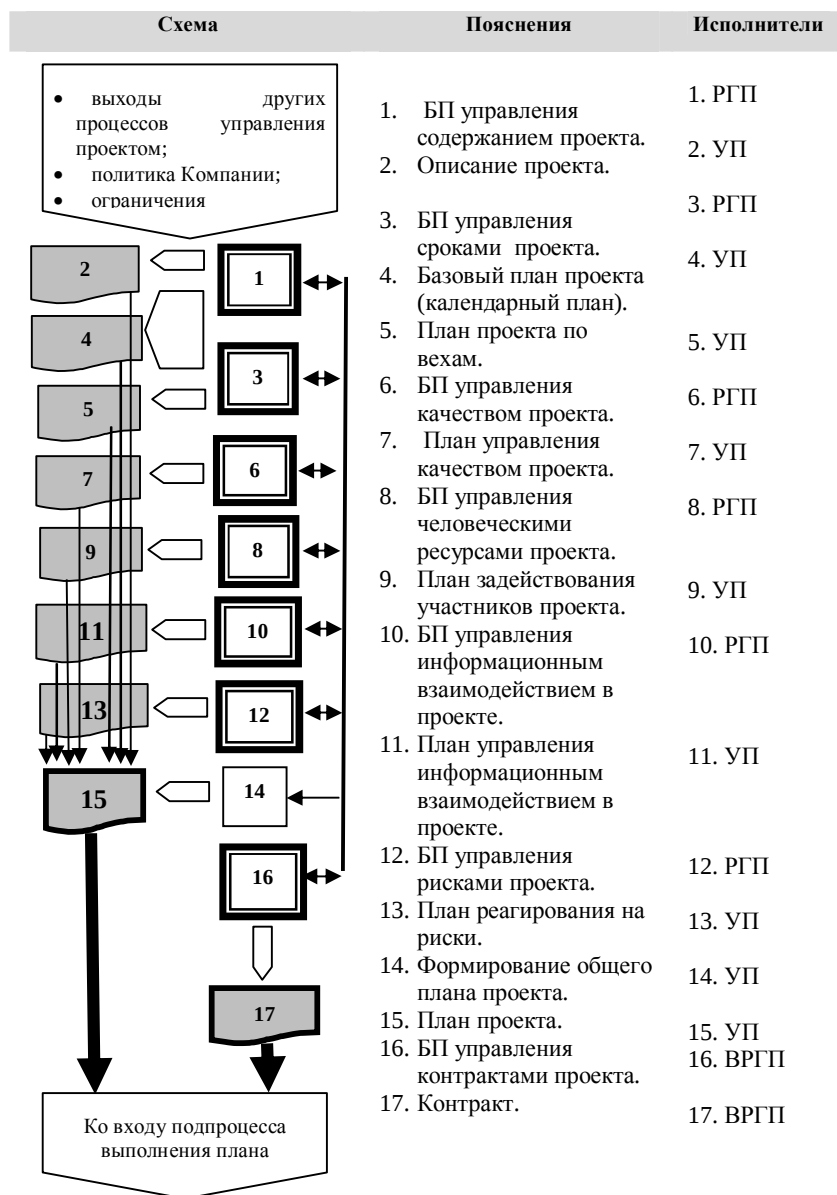
Управление содержанием проекта включает в себя процессы, обеспечивающие включение в проект всех тех и только тех работ, которые необходимы для успешного выполнения проекта.

Управление содержанием проекта тесно связано с процессами управления сроками, стоимостью и качеством проекта.

Основными подпроцессами процесса управления содержанием проекта являются:

- q Инициация – санкционирование проекта или его фазы.
- q Планирование содержания – разработка документированного «Описания проекта», как основы для будущих решений по проекту.
- q Определение содержания – подразделение основных результатов проекта на меньшие, более управляемые компоненты для формирования базового плана проекта.
- q Подтверждение содержания – формализация принятия результатов выполнения этапов и работ проекта.
- q Управление изменениями содержания.

Таблица 5. Бизнес-процесс управления интеграцией проекта



Инициация – процесс формального санкционирования нового проекта или перехода выполняющегося проекта в следующую фазу. Инициации проекта, как правило, предшествует процесс (фаза) инициации, на котором производится анализ осуществимости проекта, оценка экономической целесообразности, предварительное планирование или иной аналогичный анализ, иницируемый независимо от проекта.

Входом фазы инициации являются положительные результаты предварительных маркетинговых исследований.

Выходом процесса Инициации являются:

q подписанный контракт – для внешних проектов или утвержденное техническое задание – для внутренних проектов;

q назначение управляющего проектом и рабочей группы проекта.

Входом процесса планирования содержания является контракт или иная форма договора, содержащая описание продукта проекта.

Выходом планирования содержания является Описание проекта, представляющее собой документальную базу для принятия последующих решений по проекту и для подтверждения или развития общего понимания содержания проекта его участниками.

Описание проекта должно включать в себя:

q Обоснование проекта – перечень предложений, результатов исследований и проработок и/или постановлений (решений, указаний), явившихся основой для принятия Компанией решения об инициации проекта.

q Продукт проекта – краткое описание продукта проекта.

q Результаты проекта – перечень субпродуктов, получение которых в полном объеме и с подходящим качеством знаменует завершение проекта.

q Цели проекта – измеримые критерии, которые должны быть удовлетворены для того, чтобы проект мог считаться успешным. Цели проекта должны включать в себя, по меньшей мере, такие факторы, как стоимость, сроки и качество. Цели проекта должны иметь обозначение, единицу измерения и абсолютную или относительную величину.

Определение содержания проекта – декомпозиция глобальной цели проекта для составления структуры работ проекта, перечня работ проекта, определения их длительностей, ограничений, установления связей между работами, закрепления за работами ресурсов и фиксации базового плана проекта.

Процесс определения содержания направлен на следующие цели:

- q Повышение точности оценок стоимости, длительности работ и потребных ресурсов.
- q Формирование базового плана как основы для измерения исполнения и управления проектом.
- q Обеспечение четкого распределения ответственности.

Входом процесса определения содержания являются:

- q Контракт.
- q Описание проекта.
- q Пул доступных ресурсов.

Выходом процесса определения содержания является базовый план проекта.

Подтверждение содержания – процесс формальной приемки содержания проекта участниками проекта (инвестором, клиентом, заказчиком и т.д.). Осуществляется путем инспекции, имеющей, в зависимости от специфики продукта, форму аудита, прогона, анализа продукта, обзора и т.д.

Результатом процесса подтверждения содержания является документация, подтверждающая, что заказчик (клиент, инвестор) принял продукт или основные результаты фазы (этапа, работы) проекта.

Управление изменением содержания определяет процедуры, с помощью которых осуществляется внесение изменений в содержание (базовый план) проекта.

Основанием для внесения изменений в содержание проекта могут являться:

- q Внешние события (изменения в государственном регулировании).
- q Ошибки или упущения при определении содержания продукта проекта.
- q Ошибки при формировании базового плана проекта.
- q Изменения, добавляющие ценность результату проекта.
- q Переход на резервный план или план «обхода» в рамках реагирования на риски проекта.

Для проектов, выполняемых по контракту, управление изменением содержанием проекта должно быть согласовано со всеми соответствующими условиями контракта.

Схема бизнес-процесса управления содержанием проекта приведена в таблице 6.

Управление сроками проекта

Управление сроками проекта включает в себя процессы, обеспечивающие своевременное исполнение плана проекта.

Входами процесса управления сроками проекта являются контракт, WBS и описание проекта.

Основными подпроцессами процесса управления сроками проекта являются:

- q Определение состава работ проекта – определение конкретных операций, которые необходимо выполнить для получения запланированных результатов проекта.
- q Определение взаимосвязей работ – определение и документирование взаимосвязей между операциями.
- q Оценка длительностей работ – оценка количества рабочих периодов, необходимых для выполнения отдельных операций.
- q Составление расписания проекта – составление расписания исполнения проекта с учетом взаимосвязей работ, их длительностей и потребности в ресурсах.
- q Управление расписанием – управление изменениями расписания проекта.

Схема бизнес-процесса управления сроками проекта приведена в таблице 7.

Основным результирующим документом (выходом) бизнес-процесса является временной план-график проекта (базовый план проекта).

При реализации управления расписанием на фазе исполнения проекта основной задачей управляющего проектом является обоснованный выбор необходимого маневра ресурсами – материальными, временными, людскими, финансовыми – с целью недопущения срыва сроков проекта.

Таблица 6 (продолжение).

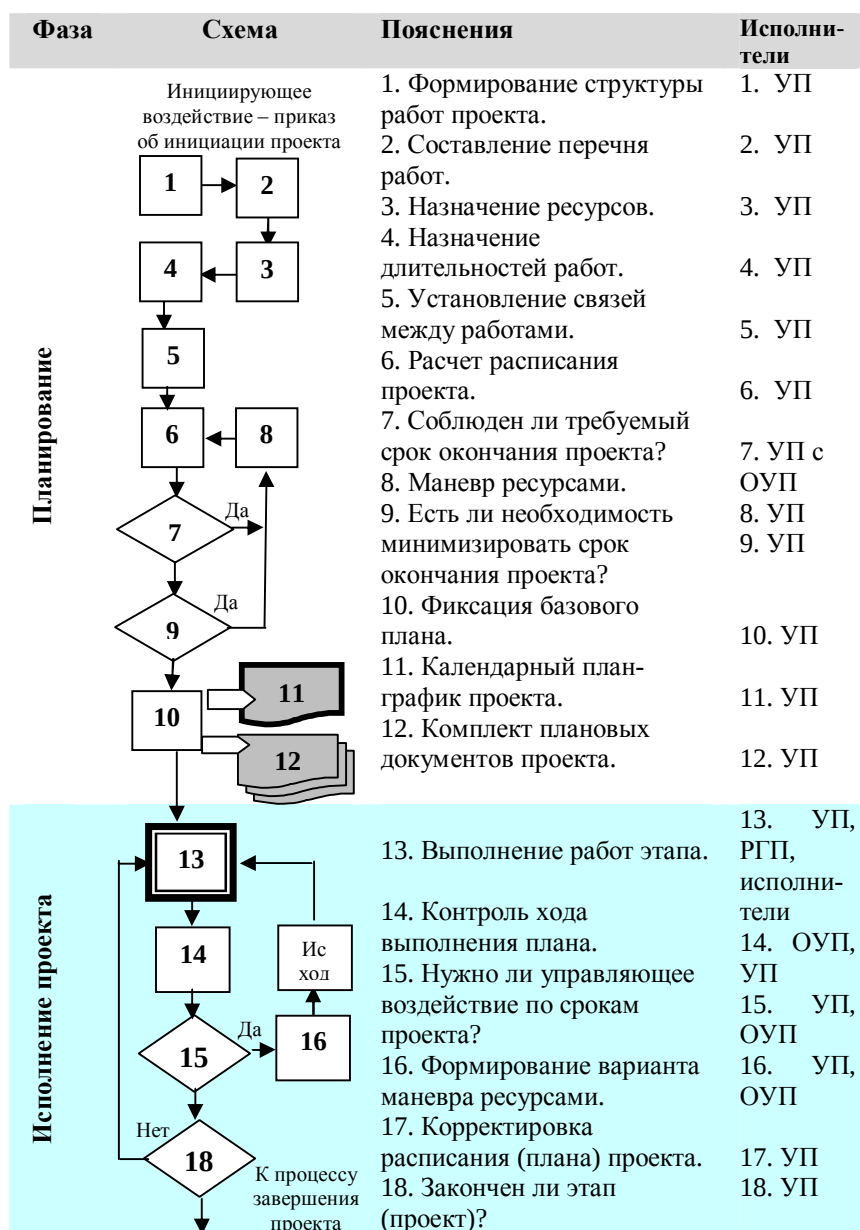
Планирование

Исполнение проекта

К процессу завершения проекта

16. Формирование структуры задач проекта	16. УП
17. Составление перечня работ.	17. УП
18. Назначение ресурсов работам проекта.	18. УП
19. Назначение длительностей работ.	19. УП
20. Установление связей между работами.	20. УП
21. Расчет расписания проекта.	21. УП
22. Соблюден ли требуемый срок окончания проекта?	22. УП с ОУП
23. Маневр ресурсами.	23. УП с ОУП
24. Есть ли необходимость минимизировать срок окончания проекта?	24. УП
25. Фиксация базового плана.	25. УП
26. Календарный план-график проекта.	26. УП
27. Комплект плановых документов проекта.	27. УП
28. Выполнение работ этапа.	28. УП, РГП, исполнители
29. Контроль хода выполнения плана.	29. ОУП, УП
30. Нужна ли корректировка содержания проекта?	30. УП
31. Согласование изменений содержания проекта с условиями контракта.	31. УП
32. Корректировка расписания (плана) проекта.	32. УП
33. Закончен ли этап?	33. УП
34. Инспектирование результатов этапа.	34. Заказчик
35. Удовлетворяют ли результаты заказчика?	35. Заказчик
36. Будет продолжена работа по проекту?	36. Заказчик, ГД, УП
37. Разработка плана мероприятий по устранению замечаний заказчика.	37. УП
38. Завершен ли проект?	38. УП

Таблица 7. Схема бизнес-процесса управления сроками проекта



Управление стоимостью проекта

Управление стоимостью проекта включает в себя процессы, обеспечивающие исполнение и завершение проекта в рамках утвержденного бюджета. Основными процессами при этом являются:

- q Планирование ресурсов – определение ресурсов (людей, оборудования, материалов) и их количеств, необходимых для выполнения работ проекта.
- q Оценка стоимости – оценка стоимости ресурсов, необходимых для выполнения работ проекта.
- q Разработка бюджета – приложение стоимостных оценок к отдельным работам проекта.
- q Управление стоимостью – управление изменениями бюджета проекта.

Планирование ресурсов и оценка стоимости носят подготовительный характер, используются для оценки экономической целесообразности проекта и выполняются временной рабочей группой проекта на фазе инициации. Стоимостные оценки при этом могут выполняться на основе экспертных оценок, оценок по аналогам или параметрических оценок на основе действующих нормативов.

На фазе планирования разрабатывается бюджет проекта, целями которого являются:

- q Привязка доходов и расходов к конкретным календарным срокам.
- q Определение величины финансовых резервов в проекте.
- q Определение источников финансирования.

Бюджет проекта формируется из двух составляющих:

- q Сметы поступлений.
- q Сметы затрат, определяющей стоимость проекта.

Смета затрат складывается из:

- q Операционного бюджета – совокупности затрат на ресурсы, обеспечивающие выполнение работ проекта.
- q Управленческого резерва.
- q Бюджета непредвиденных затрат.

Результатом разработки бюджета проекта является базовый план по стоимости, представляемый в табличной или графической форме.

Базовый план по стоимости утверждается Генеральным директором и включается в общий план проекта. Пример представления базового плана по стоимости приведен на рисунке 3.1.

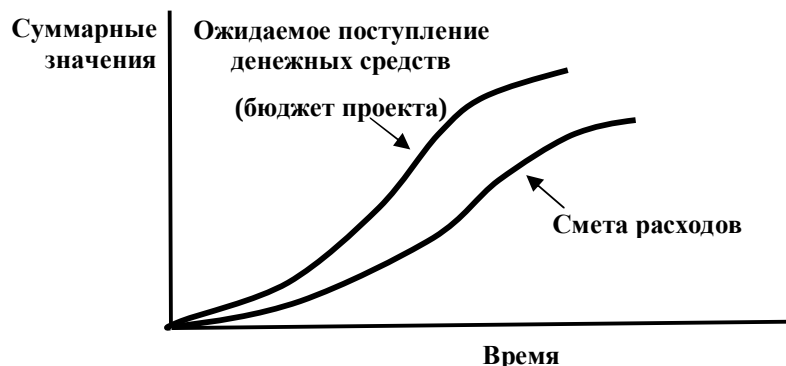


Рис. 3.1. Пример представления базового плана по стоимости

Управление стоимостью проекта может проводиться на основе метода анализа освоенных объемов. При этом для оценки используются следующие показатели:

- q Плановый объем (ПО) – часть утвержденной сметы проекта, которую было запланировано израсходовать за рассматриваемый период.
- q Фактическая стоимость (ФС) – общая сумма затрат, понесенных при выполнении проекта на работы за рассматриваемый период.
- q Освоенный объем (ОО) – плановая стоимость фактически исполненного проекта.
- q Отклонение стоимости (ОСТ) – $ОСТ = ОО - ФС$.
- q Отклонение сроков (ОСР) – $ОСР = ОО - ПО$.
- q Индекс выполнения стоимости (ИВСТ) – $ИВСТ = ОО / ФС$.
- q Индекс выполнения сроков (ИВСР) – $ИВСР = ОО / ПО$.

Графическая интерпретация перечисленных показателей представлена на рисунке 3.2.

Анализ проекта по методу освоенного объема обеспечивает получение ответа на следующие вопросы:

- q Как фактические показатели соотносятся с плановыми?

- q По стоимости.

- q По срокам.

- q Насколько проект опережает график (отстает от графика)?

- q По стоимости.

- q По срокам.

- q Каковы тенденции?

- q По стоимости.

- q По срокам.

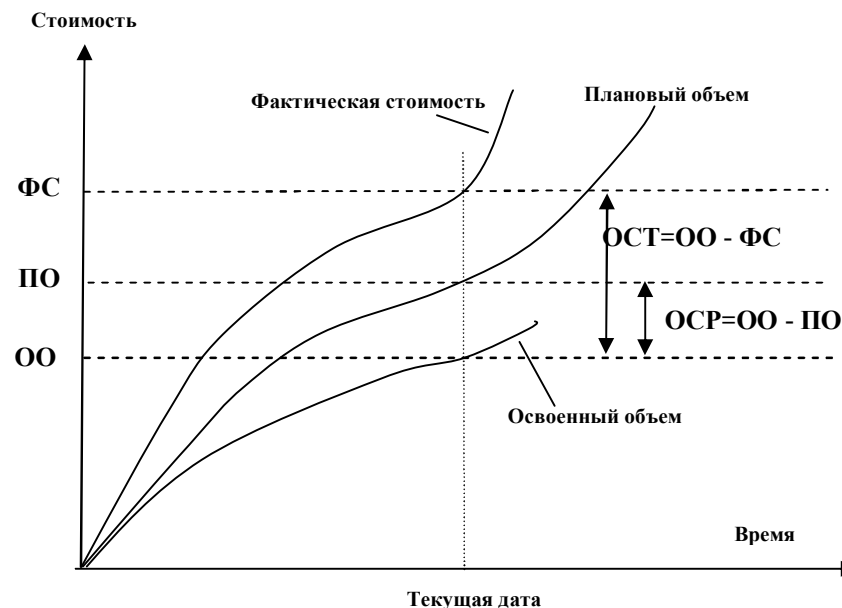


Рис. 3.2. Показатели метода освоенного объема

Алгоритм анализа графиков:

- q Если $ОСР < 0$ – имеет место отставание по срокам.
- q Если $ОСР > 0$ – имеет место опережение по срокам.
- q Если $ОСТ < 0$ – имеет место перерасход средств.

- q Если $OCT > 0$ – имеет место экономия средств.
- q При $OO < FC$ и $OO > PO$ имеет место опережение сроков с перерасходом средств.
- q При $OO > FC$ и $OO > PO$ имеет место опережение сроков с экономией средств.
- q При $OO < FC$ и $OO < PO$ имеет место отставание по срокам с перерасходом средств.
- q При $OO > FC$ и $OO < PO$ имеет место отставание по срокам с экономией средств.
- q При $ИВСТ < 1$ прогнозируется перерасход средств по окончании проекта.
- q При $ИВСП < 1$ прогнозируется отставание по срокам окончания проекта.

Схема бизнес-процесса управления стоимостью проекта приведена в таблице 8.

Входами бизнес-процесса управления стоимостью проекта являются:

- q Структура работ проекта.
- q Пул ресурсов работ проекта.
- q Информация по стоимости ресурсов.
- q Контракт (план поступления средств).

Выходом бизнес-процесса является базовый план по стоимости.

Таблица 8. Схема бизнес-процесса управления стоимостью проекта

Фаза	Схема	Пояснения	Исполнители
Фаза инициации проекта	Исходная информация: 1. Описание проекта. 2. WBS проекта. 3. Предварительный график работ проекта. 4. Предложение заказчика по бюджету проекта. 5. Описание пула ресурсов компании. 6. Расценки, нормы. <pre> graph TD Start(()) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4{4} 4 -- Да --> 5[5] 4 -- Нет --> 10[10] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> 9{9} 9 -- Да --> 12[12] 9 -- Нет --> 10 10 --> 11[11] 11 --> 12 12 --> 13[13] 13 --> End(()) </pre>	1. Подбор ресурсов. 2. Определение потребности в материалах. 3. Определение потребности в оборудовании. 4. Анализ: возможно ли обойтись ресурсами компании? 5. Оценка стоимости привлекаемых (приобретаемых) сторонних ресурсов. 6. Оценка размера управленческого бюджета. 7. Оценка размера бюджета непредвиденных затрат. 8. Оценка сметы затрат проекта (ориентировочная оценка стоимости проекта). 9. Анализ: целесообразен ли проект экономически? 10. Подготовка заключения об экономической нецелесообразности проекта. 11. Заключение об экономической нецелесообразности проекта. 12. Подготовка заключения об экономической целесообразности проекта. 13. Заключение об экономической целесообразности проекта.	1. ВРГП 2. ВРГП 3. ВРГП 4. Рук. ВРГП 5. ВРГП 6. ВРГП, ДЭФ 7. ВРГП, ДЭФ 8. Рук. ВРГП 9. Рук. ВРГП, ДЭФ 10. ВРГП 11. ВРГП 12. ВРГП 13. ВРГП

Таблица 8 (продолжение). Схема бизнес-процесса управления стоимостью проекта

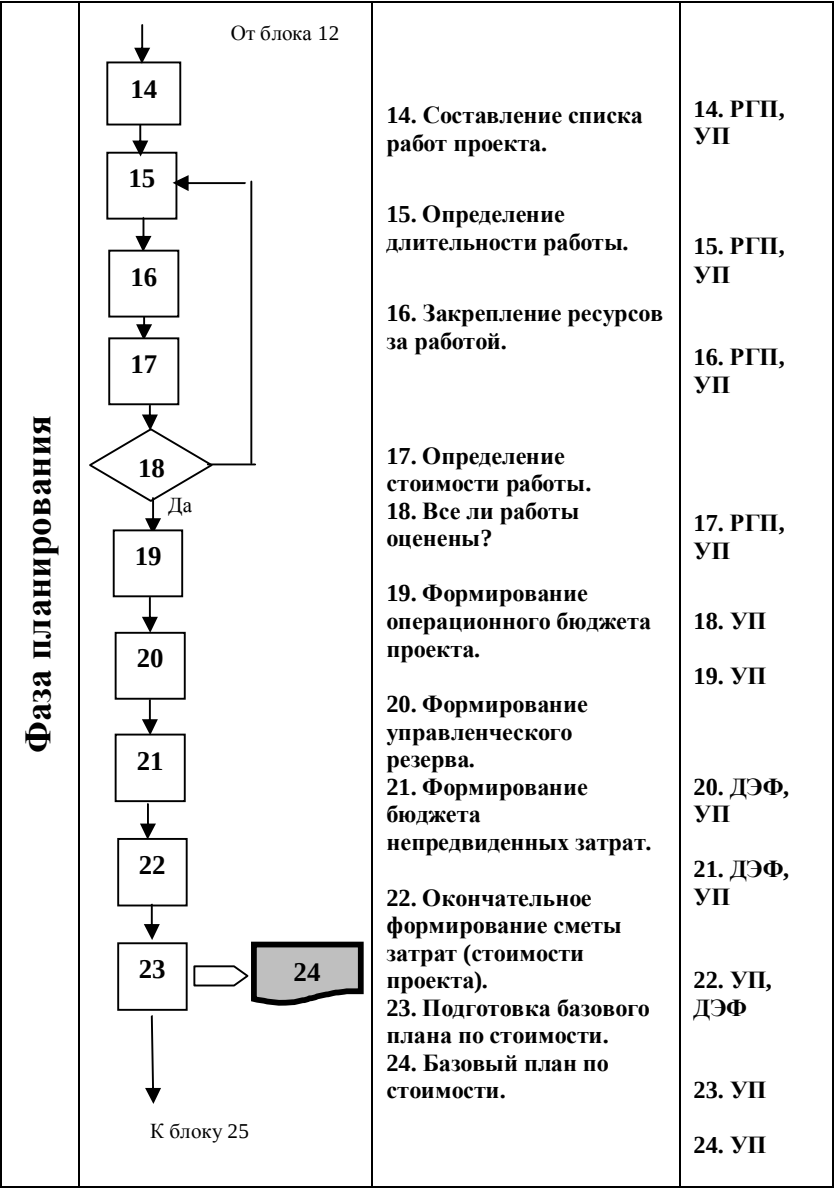
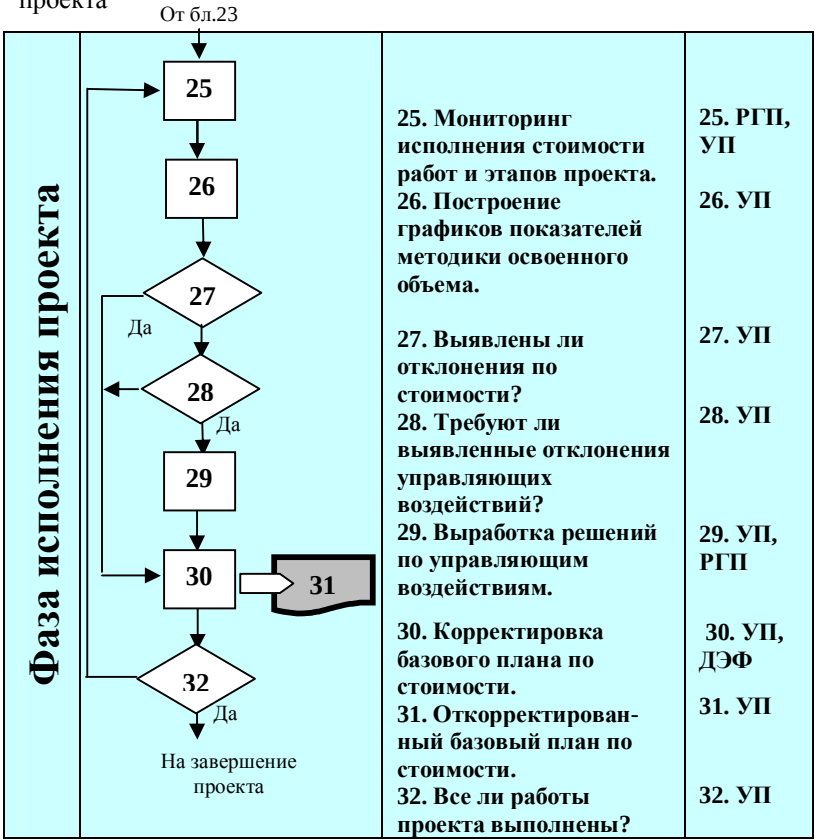


Таблица 8 (окончание). Схема бизнес-процесса управления стоимостью проекта



Управление информационным взаимодействием в проекте

Управление информационным взаимодействием в проекте включает процессы, необходимые для своевременной и качественной подготовки, сбора, распределения, хранения и конечного использования проектной информации. Основными процессами при этом являются:

- Планирование взаимодействия – определение потребностей участников проекта в информации и взаимодействии: кому и какая информация нужна, когда она будет необходима и каким образом будет предоставляться.

- q Распределение проектной информации – своевременное обеспечение участников проекта необходимой информацией.
- q Ответственность по исполнению – сбор и распространение информации по исполнению плана проекта. Она включает в себя отчеты о текущем состоянии работ проекта и прогнозирование.
- q Административное завершение – подготовка, сбор, организация хранения и распространения информации с целью формализации завершения этапа, фазы или проекта в целом.

Схема бизнес-процесса управления информационным взаимодействием в проекте приведена в таблице 9. Входом бизнес-процесса управления информационным взаимодействием в проекте являются:

- q Технологии информационного взаимодействия в компании.
- q Состав участников проекта.
- q План проекта.

Основным документом, разрабатываемым УП и регламентирующим процессы информационного взаимодействия (выход бизнес-процесса), является «План управления информационным взаимодействием в проекте».

План управления информационным взаимодействием в проекте должен содержать:

- q Описание подлежащей распространению информации, включая формат, содержание, уровень детализации и соглашение по терминологии.
- q Структуру распространения, уточняющая, к кому должна попасть соответствующая информация (отчеты о состоянии, отчеты о выполнении работ и этапов, планы, техническая документация и пр.) и какие методы будут использоваться для распространения информации различного типа.
- q График, показывающий, когда будет производиться каждый из типов информационного взаимодействия.
- q Методы доступа к информации в промежутках между запланированными информационными взаимодействиями.

Уровень подробности Плана управления информационным взаимодействием определяется управляющим проектом, исходя из масштабов и потребностей проекта.

Таблица 9. Схема бизнес-процесса разработки схемы информационного взаимодействия в проекте

Фаза	Схема	Пояснения	Исполнители
Фаза планирования проекта	Исходная информация: 1. Состав участников проекта. 2. Матрица ответственности. 3. WBS проекта.	1. Сбор и анализ информационной потребности участников проекта.	1. УП
	1	2. Опросная форма (разрабатывается УП).	2. Участники проекта
	2	3. Разработка схемы информационного взаимодействия.	3. УП
	3	4. Разработка графика информационного взаимодействия.	4. УП
	4	5. Разработка схемы вех проекта.	5. УП
	5	6. Разработка проекта документа «Управление информационным взаимодействием в проекте».	6. УП
	6	7. Проект документа «Управление информационным взаимодействием в проекте».	7. УП
	7	8. Анализ: удовлетворяют ли возможности КИС задачам обеспечения информационного взаимодействия в проекте?	8. УП, отдел ИТ
	8	9. Анализ: удовлетворяет ли система отчетов ИСУП задачам обеспечения информационного взаимодействия в проекте?	9. УП, ОУП
	9	10. Выдача в ОУП предложений по корректировке отчетов ИСУП.	10. УП
	10	11. Предложения по корректировке отчетов ИСУП.	11. УП
	11	12. Корректировка отчетов ИСУП.	12. ОУП
	12	13. Выдача предложений в отдел ИТ по доработке КИС.	13. УП
	13	14. Предложения по доработке КИС.	14. УП
	14	15. Доработка КИС.	15. Отдел ИТ
	15	16. Согласование проекта документа «План управления информационным взаимодействием в проекте».	16. Участники проекта
	16	17. Всеми ли согласован проект документа?	17. УП
	17	18. Доработка проекта документа.	18. УП
	18	19. Утверждение документа «План управления информационным взаимодействием в проекте».	19. ГД
	19	20. Документ «План управления информационным взаимодействием в проекте».	20. УП
	20	21. Доведение документа «Плана» до участников проекта.	21. УП
	21	Выходной документ	

Управление человеческими ресурсами проекта

Управление человеческими ресурсами проекта включает в себя процессы, необходимые для наиболее эффективного использования людей, вовлеченных в проект. Основными подпроцессами при этом являются:

- q Организационное планирование – определение, документирование и назначение проектных ролей, ответственностей и отношений отчетности.
- q Назначение персонала – привлечение необходимых человеческих ресурсов для назначения на роли для работы в проекте.
- q Развитие команды проекта – развитие индивидуальной и групповой компетентности с целью улучшения выполнения проекта.

Основными документами, разрабатываемыми управляющим проектом и регламентирующими процессы управления человеческими ресурсами (выход бизнес-процесса), являются «План задействования участников проекта» и «Матрица ответственности».

Управление рисками проекта

Во внешней и внутренней среде производственной деятельности Компании всегда существуют *причины (источники риска)*, которые могут **привести** к возникновению *события*, способного отрицательно повлиять на результаты деятельности Компании. Этот отрицательный результат (*ущерб*), практически всегда выражаемый в рублях, и есть *риск* Компании от наступления некоторого *нежелательного события*. Это нежелательное событие характеризуется *вероятностью* своего наступления. *Управление риском* направлено на минимизацию потерь Компании от наступления *нежелательного события*. Основой для выработки решений по управлению риском является *оценка риска* – характеристика, связывающая величину *ущерба* с вероятностью *события*, приводящего к этому ущербу.

На рисунке 3.4 приведена укрупненная классификация причин рисков компании.

Управление рисками проекта предполагает систематический процесс идентификации, анализа и реагирования на проектные риски. Основными подпроцессами данного процесса являются:

- q Планирование управления рисками – определение подходов и планирование действий по управлению рисками проекта.

Данный подход иллюстрирует рисунок 3.3.

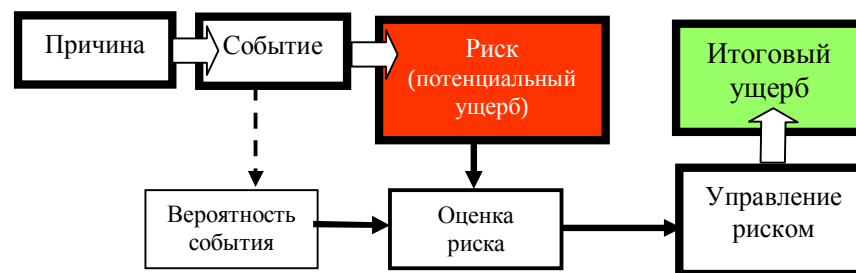


Рис. 3.3. К понятиям риска и управления риском

- q Идентификация рисков – определение рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик.
- q Качественный анализ рисков – проведение качественного анализа рисков и условий для определения их приоритетов по влиянию на цели проекта.
- q Количественный анализ рисков – оценка вероятности и последствий рисков и их влияния на цели проекта.
- q Планирование реагирования на риски – разработка процедур и методик для снижения угроз для целей проекта.
- q Мониторинг и управления рисками – мониторинг оставшихся рисков, идентификация новых рисков, исполнение планов по снижению рисков и оценка их эффективности на протяжении жизненного цикла проекта.

Основным выходом процесса является «План реагирования на риски проекта».

При управлении рисками проекта управляющий проектом взаимодействует с подразделениями, входящими в организационную систему управления рисками компании. Принципами организационной системы управления рисками компании являются:

- q *интегрированный, объединенный риск-менеджмент*: управление рисками координируется высшим руководством компании, каждый сотрудник компании рассматривает риск-менеджмент как часть своей работы;
- q *непрерывный риск-менеджмент*: процесс управления рисками непрерывен;

- расширенный риск-менеджмент: рассматриваются все риски и их возможные последствия для компании.



Рис. 3.4. Укрупненная классификация причин рисков компании.

Целью функционирования организационной системы управления рисками компании является постоянное накопление, систематизация и обработка информации по факторам, влияющим на риски компании, разработка и реализация мер по минимизации рисков в деятельности компании, оказание информационной и методологической поддержки руководителям управляющим проектами в вопросах минимизации рисков конкретных проектов.

Обобщенная схема бизнес-процесса управления рисками проекта приведена на рисунке 3.5. Подробная схема бизнес-процесса управления рисками проекта приведена в таблице 10.

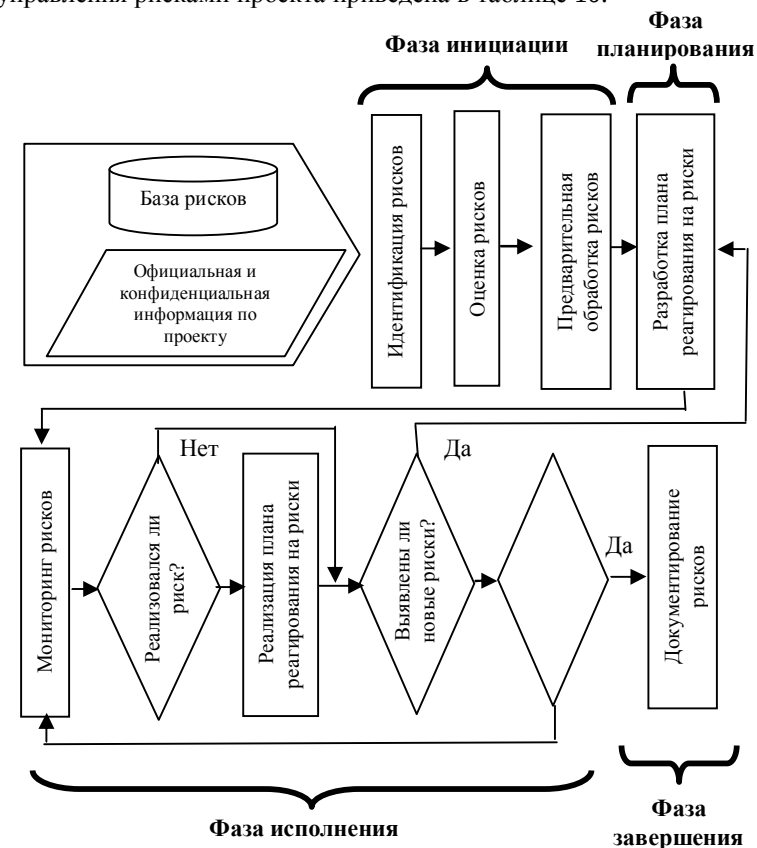


Рис. 3.5. Укрупненная схема бизнес-процесса управления рисками

Риски проекта – это привязанная к условиям конкретного проекта выборка из общего списка рисков компании. Специфическими рисками проектов являются риски расписания (плана проекта), риски ресурсов и риски бюджета (рисунок 3.6). Цель управления рисками расписания (плана проекта) – уменьшение вероятности срыва сроков работы. Причина срыва сроков – длительности задач в плане не соответствуют времени, которое требуется ресурсам на их выполнение.

Таблица 10. Схема бизнес-процесса управления рисками проекта

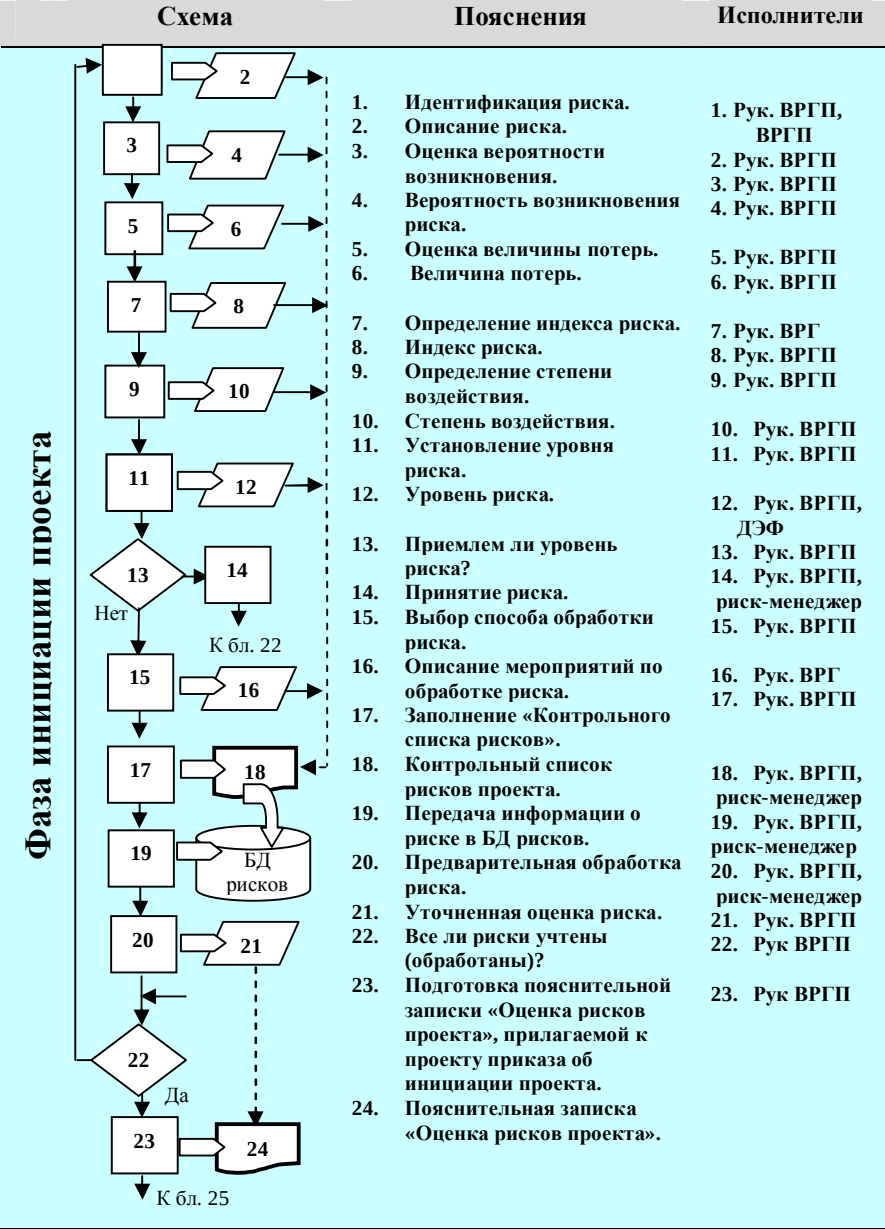
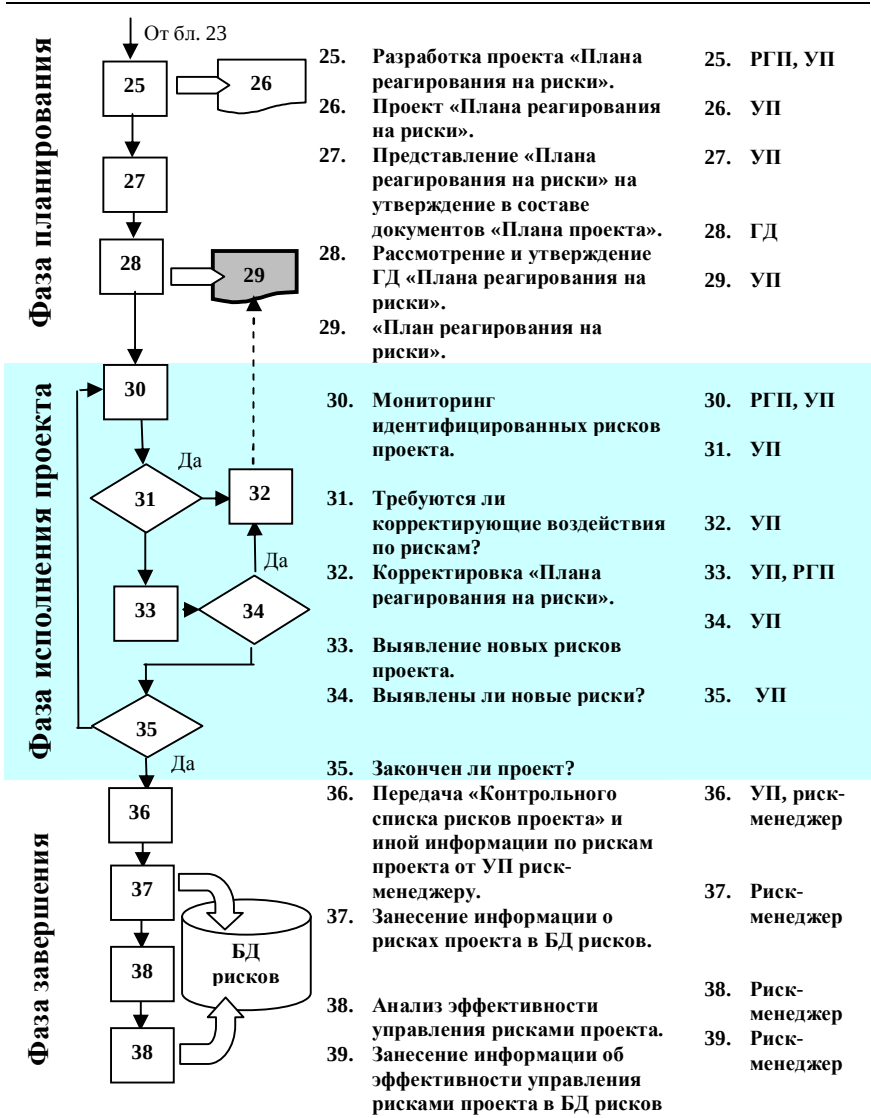


Таблица 10 (продолжение). Схема бизнес-процесса управления рисками проекта



Способы управления рисками расписания приведены в таблице 11.

Цель анализа ресурсных рисков – идентифицировать ресурсы и назначения, увеличивающие вероятность срыва проекта.
 Источники ресурсных рисков и способы управления ресурсными рисками приведены в таблице 12.

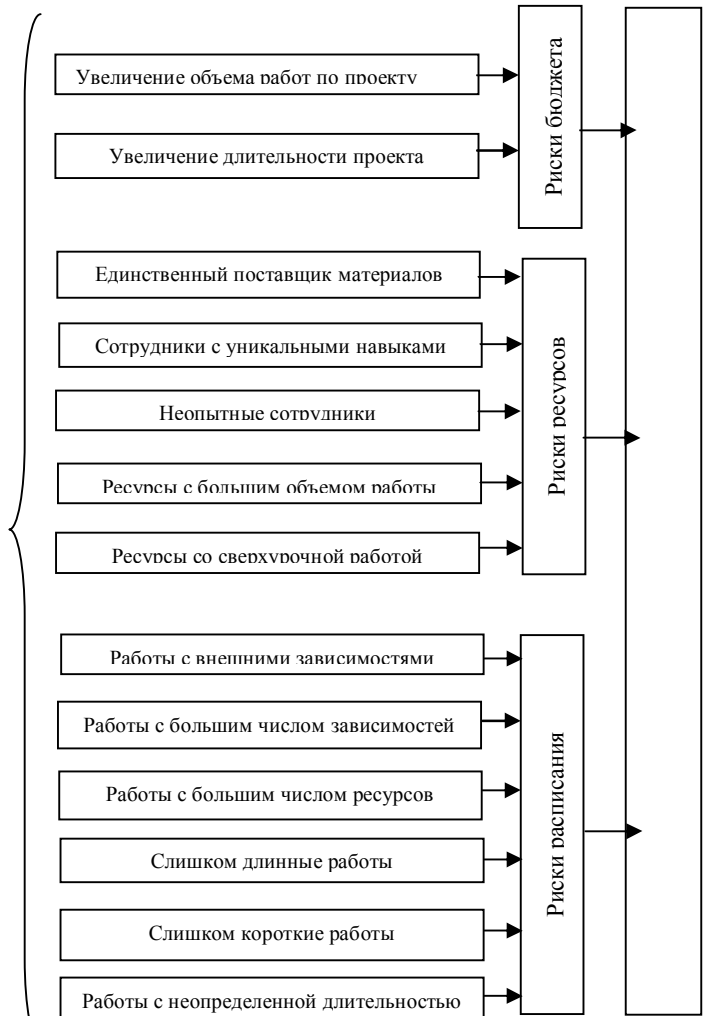


Рис. 3.6. Специфические риски проекта и их источники

Таблица 11. Управление рисками расписания

Источник риска	Риски	Способ управления риском
Работы с предварительными длительностями	Срыв сроков выполнения задач по причине отсутствия у исполнителей опыта выполнения подобных работ. Главная проблема в планировании таких задач заключается в том, что их длительность не известна заранее, поскольку нет опыта в их исполнении	Длительности этих задач должны быть помечены как предварительные (estimated). Затем следует изменить план проекта таким образом, чтобы неожиданное увеличение их длительности не сказалось на сроках окончания проекта или на сроках исполнения важных задач. Желательно увеличить планируемую длительность исполнения этих работ до пессимистической и рассчитать план с учетом этой длительности работ. Кроме того, можно ввести в график работ дополнительную работу по обучению сотрудников, предшествующую началу выполнения работы с предварительной длительностью
	1. Часто при планировании проекта длительность задач определяется на основании оценки будущих исполнителей, которые обычно называют слишком оптимистические сроки, что приводит к тому, что запланированные работы не удается выполнить в срок или исполнителям приходится работать сверхурочно	1. Анализ всех работ плана, имеющих нереально короткую длительность. Если в плане обнаруживаются работы, имеющие неоправданно короткие сроки, то длительность таких работ необходимо дополнительно обсудить с будущими исполнителями
Слишком короткие работы	2. Аналогичная ситуация может возникнуть по вине управляющего проектом, выделяющего на работу столько времени, сколько он считает нужным (исходя из ограничений по срокам проекта), не советуясь с исполнителями	2. Запрос у исполнителей расчета времени выполнения работы

Слишком длинные работы	Наличие в плане слишком длинных работ из-за слабой их детализации. Без детализации работ очень сложно точно оценить трудозатраты для таких работ и возможную загрузку ресурсов, поэтому включение в план работ с большой длительностью приводит к повышению вероятности срыва сроков их завершения	Отфильтровать работы с большой длительностью и детализировать их.
Работы с большим числом ресурсов	Наличие в плане слишком сложных работ, требующих большого количества ресурсов, возникает из-за слабой их детализации. Без детализации работ очень сложно точно оценить трудозатраты для таких работ и возможную загрузку ресурсов, поэтому включение в план работ с большим количеством ресурсов приводит к повышению вероятности срыва сроков их завершения	Разбиение таких работ на серии более коротких работ или представление их как составных. Такое представление облегчает контроль
Работы с большим числом зависимостей	Чем больше у работы зависимостей, тем выше риск, что ее исполнение будет задержано из-за того, что одна из работ-предшественниц не уложится в срок. Особенно опасно, если несколько предшественниц имеет работа, расположенная на критическом пути	Уменьшить риск можно, увеличив длительности одной или нескольких задач-предшественниц за счет более раннего их начала (если это возможно). Кроме того, можно увеличить запланированную длительность задачи, если ограничения по длительности проекта позволяют это сделать
Работы с внешними зависимостями	Работы могут зависеть от внешних по отношению к проекту событий, которые не используют проектные ресурсы и не поддаются планированию	Анализ таких работ и включение в «План реагирования на риски проекта» мер по смягчению влияния рисков на проект.

Таблица 12. Управление ресурсными рисками

Источник риска	Риски	Способ управления риском
Использование неопытных сотрудников.	Привлечение сотрудника, недавно принятого на работу (отсутствует опыт его использования), увеличивает риск, так как неизвестно, сможет ли он справиться с поставленными задачами	Необходимо определить работы, где задействованы неопытные сотрудники, и описать риск их использования. Провести анализ и смягчить риск, например, увеличив длительность таких работ
Ресурсы с большим объемом работы	Использование одного сотрудника в слишком многих задачах, во-первых, поскольку проект становится зависимым от одного сотрудника, и если он станет недоступным, то проект может провалиться	Неравномерность загрузки можно снизить путем выявления перегрузки сотрудников и последующим перераспределением загрузки
Ресурсы со сверхурочной работой	во-вторых, из-за перегруженности сверхурочной работой, из-за усталости сотрудники могут начать работать медленнее, чем обычно	Снижение доли сверхурочной работы путем сдвига во времени работ, повышения производительности труда (автоматизация, компьютеризация) и привлечения дополнительных ресурсов
Сотрудники с уникальными навыками	Использование сотрудника, обладающего уникальными навыками, может привести к срыву проекта, если ресурс станет недоступным (болезнь, увольнение)	Определение списка сотрудников с уникальными навыками, определение уровня риска и разработка мер по его минимизации, включаемых в «План реагирования на риски проекта» (например, обучение резервных исполнителей)
Материалы с единственными поставщиками	поставка материалов одним поставщиком, может привести к срыву сроков проекта из-за задержки в поставке	Определение списка уникальных поставщиков, определение уровня риска и разработка мер по его минимизации, включаемых в «План реагирования на риски проекта»

Источники бюджетных рисков проекта и способы управления бюджетными рисками приведены в таблице 13.

Таблица 13. Управление бюджетными рисками проекта

Источник риска	Риски	Способ управления риском
Увеличение объема какой-либо работы (ряда работ) проекта	В результате осуществления рисков возможно увеличение объема работы по проекту, что приведет к росту затрат на нее проекта	Формирование в составе бюджета проекта рискового фонда. Использование рискового фонда компании
Увеличение длительности работы (ряда работ) проекта	Если стоимость работ пропорциональна их длительности, то увеличение времени выполнения работ приведет к пропорциональному увеличению стоимости проекта	Формирование в составе бюджета проекта рискового фонда. Использование рискового фонда компании

Экспресс-оценка риска базируется на вычислении и оценке индекса риска R.

Индекс риска – это показатель величины вероятных потерь в баллах. Он определяется посредством матрицы «Вероятность-Потери» и даёт возможность судить о степени воздействия и уровне риска.

$$R = P_q \times I_q$$

где R - индекс риска (баллы);

P_q - вероятность возникновения риска, в соответствии с классификацией (баллы);

I_q - величина потерь, в соответствии с классификацией (баллы).

Принцип оценки риска с помощью индекса риска R иллюстрирует рисунок 3.7.

Для получения объективных значений вероятностей рисков и величин потерь, а, следовательно, и объективного значения индексов рисков, целесообразно проведение экспертной оценки индексов идентифицированных рисков проекта.



Рис. 3.7. Принцип вычисления индекса риска R (в баллах) и оценки риска

Управление контрактами проекта

Управление контрактами проекта включает процессы, необходимые для получения продуктов и услуг, обеспечивающих исполнение плана проекта, вне компании. Основными подпроцессами управления контрактами проекта являются:

- q Планирование контрактов – определение предмета и сроков поставок.
- q Планирование заявок – документирование требований к продукту или услуге и определение потенциальных заказчиков.
- q Получение предложений – получение расценок, заявок, офферт или предложений от потенциальных поставщиков
- q Выбор поставщика – выбор среди потенциальных поставщиков.

- q Администрирование контрактов – управление взаимоотношениями с поставщиками.
- q Закрытие контрактов – завершение и проведение взаиморасчетов по контрактам, включая разрешение спорных вопросов.

Обычно в компаниях, активно занимающихся договорами и контрактами, имеется соответствующий регламентирующий документ, например, «Положение о договорной работе».

Управление качеством проекта

Управление качеством проекта включает в себя совокупность мероприятий, видов деятельности оперативного характера, стандартов предприятия, гарантирующих заказчику исполнение обязательств в сроки, указанные в контракте и в соответствии с заявленными требованиями по качеству. Наиболее важными подпроцессами процесса управления качеством проекта являются:

- q Планирование качества – определение стандартов качества, которым должен соответствовать продукт проекта, и средств удовлетворения требования этих стандартов.
- q Подтверждение качества – регулярная общая оценка исполнения проекта с целью подтверждения того, что проект (продукт/услуга проекта) удовлетворяет принятым стандартам качества.
- q Управление качеством – контроль определенных результатов проекта с целью определения их соответствия принятым стандартам качества и определение путей устранения неудовлетворительного исполнения.

Подпроцессы процесса управления качеством проекта тесно увязаны со всеми остальными бизнес-процессами, составляющими единый процесс управления проектом. План управления качеством проекта является составной частью Плана проекта.