

3. Процессы управления проектами компании

3.1. 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:

- 1) Разработка плана проекта.
- 2) Исполнение плана проекта.
- 3) Общее управление изменениями.

1) Разработка плана проекта — объединение и координация всех планов проекта для создания целостного и согласованного документа. План проекта — собрание документов, используемых для управления исполнением проекта. Он включает в себя: Описание проекта. Базовый план по срокам (базовый план проекта, расписание проекта). Базовый план по стоимости (распределение во времени запланированных поступлений и затрат). План проекта по вехам (основные контрольные события и их директивные даты). План управления качеством проекта. План задействования участников проекта. План управления информационным взаимодействием в проекте. План реагирования на риски. Другие планы — по необходимости и исходя из специфики проекта.

Выходами подпроцесса разработки плана проекта являются: выходы других процессов управления проектами; политика компании: система управления качеством; администрирование и мотивация персонала; финансовый менеджмент; ограничения — условия, влияющие на выполнение контракта (для проектов, выполняемых по контракту, условия контракта выступают в качестве ограничений); допущения — факторы, принимаемые рабочей группой проекта как правильные, истинные или вероятные и определяющие степень риска проекта.

Выходом подпроцесса разработки плана проекта является план проекта.

2) Исполнение плана проекта — выполнение плана проекта путем выполнения работ, составляющих проект — основной процесс воплощения плана проекта.

Выходами данного подпроцесса являются: План проекта. Политика организации. Превентивные мероприятия — действия, способные снизить вероятность наступления потенциальных последствий событий риска проекта. 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: результаты выполнения работ, этапов и проекта в целом; запросы на изменения (содержания проекта, стоимости, сроков работ и т.д.).

3) Общее управление изменениями — координация изменений проекта. Подпроцесс общего управления изменениями подразумевает: воздействие на факторы, приводящие к изменениям в проекте, таким образом, чтобы обеспечить допустимость этих изменений; определение факта наступления изменения; управление изменениями по мере их фактического наступления. 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: План проекта. Отчеты по исполнению работ и этапов проекта. Запросы на изменения.

Выходами подпроцесса общего управления изменениями являются: Уточнение плана проекта — любые модификации плана проекта или дополнительной документации. Корректирующие воздействия.

3.2. Управление 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:

- 1) Инициация.
- 2) Планирование содержания.
- 3) Определение содержания.
- 4) Подтверждение содержания.
- 5) Управление изменениями содержания.

1) Инициация — санкционирование проекта или его фазы. Инициация — процесс формального санкционирования нового проекта или перехода выполняющегося проекта в следующую фазу. Инициации проекта, как правило, предшествует процесс (фаза) инициации, на котором производятся анализ осуществимости проекта, оценка эко-

номической целесообразности, предварительное планирование или иной аналогичный анализ, иницируемый независимо от проекта.

Входом фазы инициации являются положительные результаты предварительных маркетинговых исследований.

Выходом Инициации являются: подписанный контракт — для внешних проектов или утвержденное техническое задание — для внутренних проектов; назначение управляющего проектом и рабочей группы проекта.

2) Планирование содержания — разработка документированного «Описания проекта», как основы для будущих решений по проекту. Описание проекта должно включать в себя: Обоснование проекта — перечень предложений, результатов исследований и проработок и/или постановлений (решений, указаний), явившихся основой для принятия Компанией решения об инициации проекта. Продукт проекта — краткое описание продукта проекта. Результаты проекта — перечень субпродуктов, получение которых в полном объеме и с подобающим качеством знаменует завершение проекта. 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.

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.

3) Определение содержания — подразделение основных результатов проекта на меньшие, более управляемые компоненты для формирования базового плана проекта. Определение содержания проекта — декомпозиция глобальной цели проекта для составления структуры работ проекта (WBS), 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: Повышение точности оценок стоимости, длительности работ и потребных ресурсов. Формирование базового плана как основы для измерения исполнения и управления проектом. Обеспечение четкого распределения ответственности.

Входом процесса определения содержания являются: Контракт. Описание проекта. Пул доступных ресурсов.

Выходом процесса определения содержания является базовый план проекта.

4) Подтверждение содержания — формализация принятия результатов выполнения этапов и работ проекта — 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.

5) 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: Внешние события (изменения в государственном регулировании). Ошибки или упущения при определении содержания продукта проекта. Ошибки при формировании базового плана проекта. Изменения, добавляющие ценность результату проекта. 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.

3.3. Управление сроками проекта

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

Основными подпроцессами процесса управления сроками проекта являются:

1) Определение состава работ проекта — определение конкретных операций, которые необходимо выполнить для получения запланированных результатов проекта.

2) Определение взаимосвязей работ — определение и документирование взаимосвязей между операциями.

3) Оценка длительностей работ — оценка количества рабочих периодов, необходимых для выполнения отдельных операций.

4) Составление расписания проекта — составление расписания исполнения проекта с учетом взаимосвязей работ, их длительностей и потребности в ресурсах.

5) Управление расписанием — управление изменениями расписания проекта.

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

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.

3.4. Управление стоимостью проекта

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

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

1) Планирование ресурсов и 2) 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: Привязка доходов и расходов к конкретным календарным срокам. Определение величины финансовых резервов в проекте. Определение источников финансирования.

Бюджет проекта формируется из двух составляющих: Сметы поступлений. Сметы затрат, определяющей стоимость проекта.

Смета затрат складывается из: Операционного бюджета — совокупности затрат на ресурсы, обеспечивающие выполнение работ проекта. Управленческого резерва. Бюджета непредвиденных затрат.

3) 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 рис. 3.4-1.

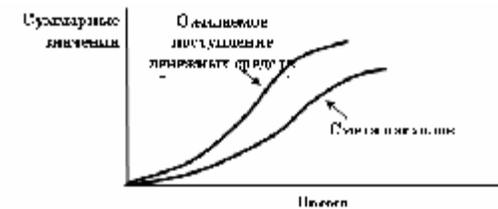


Рис. 3.4-1. Пример представления базового плана по стоимости

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

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

Графическая интерпретация перечисленных показателей представлена на рисунке 3.4-2.

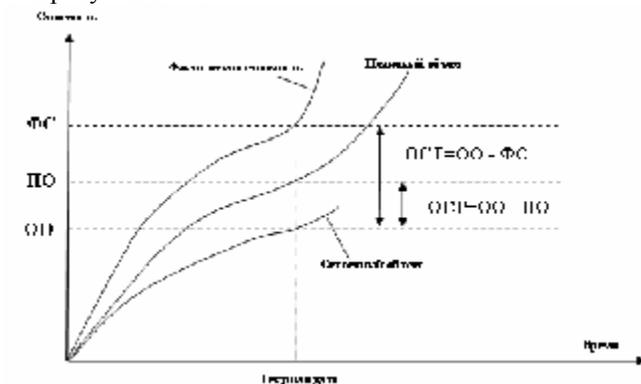


Рис. 3.4-. Показатели метода освоенного объема

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

- Как фактические показатели соотносятся с плановыми: по стоимости; по срокам?
- Насколько проект опережает график (отстает от графика): по стоимости; по срокам?
- Каковы тенденции: по стоимости; по срокам?

Алгоритм анализа графиков:

- a) Если $ОСР < 0$ — имеет место отставание по срокам.
- b) Если $ОСР > 0$ — имеет место опережение по срокам.
- c) Если $ОСТ < 0$ — имеет место перерасход средств.
- d) Если $ОСТ > 0$ — имеет место экономия средств.
- e) При $ОО < ФС$ и $ОО > ПО$ имеет место опережение сроков с перерасходом средств.
- f) При $ОО > ФС$ и $ОО > ПО$ имеет место опережение сроков с экономией средств.
- g) При $ОО < ФС$ и $ОО < ПО$ имеет место отставание по срокам с перерасходом средств.
- h) При $ОО > ФС$ и $ОО < ПО$ имеет место отставание по срокам с экономией средств.
- i) При $ИВСТ < 1$ прогнозируется перерасход средств по окончании проекта.
- j) При $ИВСП < 1$ прогнозируется отставание по срокам окончания проекта.

Входами бизнес-процесса управления стоимостью проекта являются: структура работ проекта; пул ресурсов работ проекта; информация по стоимости ресурсов; контракт (план поступления средств).

Выходом бизнес-процесса является базовый план по стоимости.

3.5. Управление качеством проекта

Планирование качества является частью процесса планирования проекта в целом, и его результаты («План по качеству проекта») должны отражаться в Плане управления проектом. План по качеству проекта определяет, как будет обеспечиваться необходимое качество выполнения работ проекта с точки зрения организационной структуры, ресурсов, а также методического и иных видов обеспечения.

Управление качеством проекта включает в себя мероприятия и процедуры планирования, обеспечения и контроля качества конечного продукта. Целью управления качеством является обеспечение соответствия конечного продукта заявленным характеристикам. При этом мероприятия, критерии и документация, составляющие «План по качеству проекта», разрабатываются на основе корпоративных стандартов систе-

мы менеджмента качества или, при отсутствии таковых, на основе Российских и международных стандартов по управлению качеством..

3.6. 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:

1) Организационное планирование — определение, документирование и назначение проектных ролей, ответственностей и отношений отчетности.

2) Назначение персонала — привлечение необходимых человеческих ресурсов для назначения на роли для работы в проекте.

3) 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».

3.7. 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:

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

2) Распределение проектной информации — своевременное обеспечение участников проекта необходимой информацией.

3) Ответность по исполнению — сбор и распространение информации по исполнению плана проекта. Она включает в себя отчеты о текущем состоянии работ проекта и прогнозирование.

4) Административное завершение — подготовка, сбор, организация хранения и распространения информации с целью формализации завершения этапа, фазы или проекта в целом.

Выходом бизнес-процесса управления информационным взаимодействием в проекте являются: Технологии информационного взаимодействия в компании. Состав участников проекта. лан 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: Описание подлежащей распространению информации, включая формат, содержание, уровень детализации и соглашение по терминологии. 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. График, показывающий, когда будет производиться каждый из типов информационного взаимодействия. 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.

3.8. 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.

Данный подход иллюстрирует рисунок 3.8-1

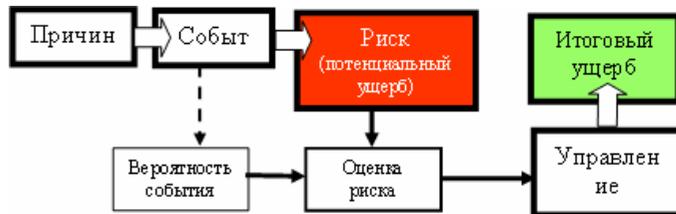


Рис. 3.8-1. К понятиям риска и управления риском

На рисунке 3.8-2 приведена укрупненная классификация причин рисков компании.



Рис. 3.8-2. Укрупненная классификация причин рисков компании.

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

- 1) Планирование управления рисками — определение подходов и планирование действий по управлению рисками проекта.
- 2) Идентификация рисков — определение рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик.
- 3) Качественный анализ рисков — проведение качественного анализа рисков и условий для определения их приоритетов по влиянию на цели проекта.
- 4) Количественный анализ рисков — оценка вероятности и последствий рисков и их влияния на цели проекта.
- 5) Планирование реагирования на риски — разработка процедур и методик для снижения угроз для целей проекта.
- 6) 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:

- интегрированный, объединенный риск-менеджмент: управление рисками координируется высшим руководством компании, каждый сотрудник компании рассматривает риск-менеджмент как часть своей работы;
- непрерывный риск-менеджмент: процесс управления рисками непрерывен;
- расширенный риск-менеджмент: рассматриваются все риски и их возможные последствия для 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 3.8-3.

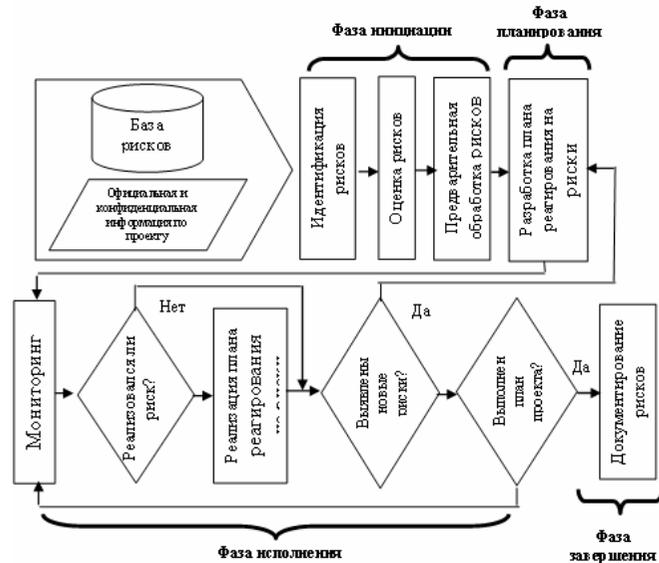


Рис. 3.8-3. Укрупненная схема бизнес-процесса управления рисками

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 3.8-4).

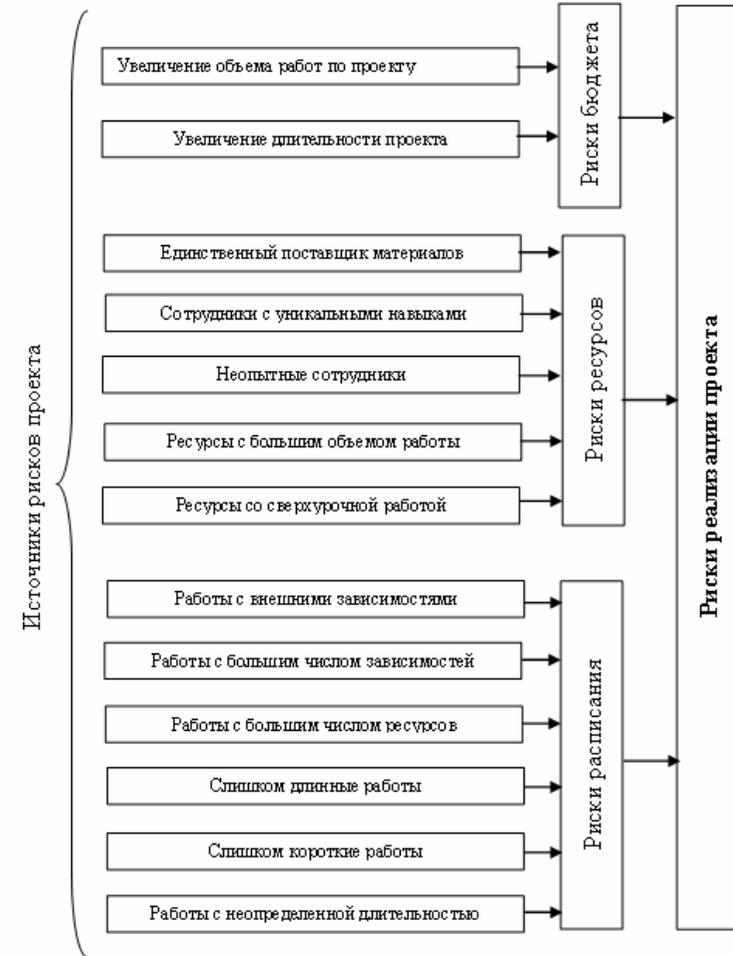


Рис.3.8-4. Специфические риски проекта и их источники

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.

Цель анализа ресурсных рисков — идентифицировать ресурсы и назначения, увеличивающие вероятность срыва проекта.

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 3.8-5.



Рис. 3.8-5. Принцип вычисления индекса риска R (в баллах) и оценки риска

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

3.9. 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:

- 1) Планирование контрактов — определение предмета и сроков поставок.
- 2) Планирование заявок — документирование требований к продукту или услуге и определение потенциальных заказчиков.
- 3) Получение предложений — получение расценок, заявок, офферт или предложений от потенциальных поставщиков
- 4) Выбор поставщика — выбор среди потенциальных поставщиков.
- 5) Администрирование контрактов — управление взаимоотношениями с поставщиками.
- 6) 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».