

Руководство к
Своду знаний по
управлению проектами
Третье издание

(Руководство PMBOK[®])

Американский национальный стандарт
ANSI/PMI 99-001-2004

ISBN: 1-930699-77-8 (обложка – издание на русском языке)
ISBN: 1-930699-45-X (обложка – издание на английском языке)
ISBN: 1-930699-50-6 (CD-ROM – издание на английском языке)

Издатель: Project Management Institute, Inc.
Four Campus Boulevard
Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA / США
Тел: +610-356-4600
Факс: +610-356-4647
E-mail: pmihq@pmi.org
Интернет: www.pmi.org

©2004 Project Management Institute, Inc. Все права сохранены.

Наименования "PMI", "PMP", "PMBOK", "Project Management Journal", "PM Network", а также логотипы PMI, PMP и PMI Today являются зарегистрированными торговыми марками Project Management Institute, Inc. Полный список торговых марок PMI можно получить в юридическом отделе PMI.

Отдел публикаций PMI с благодарностью примет любые исправления и комментарии, относящиеся к изданиям PMI. Пожалуйста, присылайте Ваши сообщения о замеченных опечатках, ошибках форматирования или любых иных ошибках. Для этого просто сделайте копию нужной страницы, отметьте на ней замеченную ошибку и пришлите эту копию по адресу: Book Editor, PMI Publications, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США, или пошлите по электронной почте на адрес: booked@pmi.org.

Книги, издаваемые PMI, продаются со скидкой в случае оптовой покупки для проведения маркетинговых акций или для использования в качестве учебного пособия в корпоративных тренинговых программах или в иных образовательных программах. Более подробную информацию можно получить по адресу: Bookstore Administrator, PMI Publications, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США, или по электронной почте: booksonline@pmi.org. Вы можете также обратиться за справками в книжные магазины в Вашем городе.

Напечатано в Соединенных Штатах Америки. Ни одна из частей данной работы не может быть воспроизведена или передана в любой форме или с помощью каких-либо средств, будь то в электронном виде, в рукописной форме, посредством фотографирования или аудиозаписи, или с использованием каких-либо систем хранения и воспроизведения информации, без предварительного письменного разрешения издателя.

Эта книга напечатана на бумаге, удовлетворяющей Стандарту США по качеству бумаги для печатных изданий (Permanent Paper Standard), опубликованному Национальной организацией по стандартам информации (National Information Standards Organization), № Z39.48—1984.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

УВЕДОМЛЕНИЕ

Публикуемые Институтом управления проектами (Project Management Institute, Inc., сокращенно PMI) стандарты и общие указания, к числу которых принадлежит и данное руководство, разработаны согласно процессу разработки стандартов на основе общего консенсуса. В ходе такого процесса объединяются усилия волонтеров и/или сводятся воедино замечания и мнения лиц, заинтересованных в предмете, которому посвящен данный документ. Хотя PMI администрирует этот процесс и устанавливает правила, гарантирующие непредвзятость при достижении консенсуса, PMI не занимается собственно составлением документа и независимым тестированием, оценкой и проверкой точности или полноты материала, содержащегося в издаваемых PMI стандартах и общих указаниях. Подобным же образом, PMI не занимается проверкой обоснованности мнений, высказанных в этих документах.

PMI не несет ответственность за любые травмы, повреждения, нанесенные собственности, или любые другие убытки, будь то реальные, косвенные или компенсаторные, произошедшие непосредственно или косвенно вследствие издания, применения или использования данного документа. PMI не несет ответственность и не предоставляет гарантию, прямую или предполагаемую, относительно точности или полноты любого материала, содержащегося в данном документе, а также не несет ответственность и не предоставляет гарантию, что содержащаяся в данном документе информация отвечает каким-либо Вашим целям или нуждам. PMI не предоставляет гарантию относительно качества каких-либо продуктов или услуг отдельного производителя или продавца, проистекающего из использования данного стандарта или руководства.

Издавая и распространяя данный документ, PMI не оказывает профессиональные или иные услуги какому-либо лицу или организации или от имени какого-либо лица или организации; также PMI не выполняет обязательства какого-либо лица или организации по отношению к какой-либо третьей стороне. При использовании данного документа использующее его лицо должно самостоятельно определять действия, необходимые в конкретных обстоятельствах, полагаясь при этом исключительно на свое суждение или, при необходимости, на совет компетентного профессионала. Информация относительно темы, освещаемой данным документом, или относящиеся этой теме стандарты могут быть получены из других источников, к которым пользователь может при необходимости обратиться, чтобы получить дополнительную информацию, не содержащуюся в данном документе.

PMI не имеет полномочий и не предпринимает усилий для надзора за соответствием содержанию данного документа и для приведения существующих практик в соответствие данному документу. PMI не занимается выдачей сертификатов, проведением контрольных испытаний или инспекций в отношении продуктов, проектов или конструкций на предмет безопасности их эксплуатации или безопасности для здоровья потребителей. Любой сертификат или иное утверждение соответствия какой-либо информации относительно безопасности эксплуатации или безопасности для здоровья, содержащейся в данном документе, не может быть приписано PMI; в таком случае ответственность лежит всецело на лице, выдавшем сертификат или высказавшем такое утверждение.

Содержание

Предисловие к третьему изданию	vii
Структура управления проектами	1
Введение	3
1.1 Цель <i>Руководства PMBOK</i> [®]	3
1.2 Что такое проект?	5
1.3 Что такое управление проектами?	8
1.4 Структура <i>РУКОВОДСТВА PMBOK</i> [®]	9
1.5 Экспертные области	12
1.6 Среда управления проектами	16
Жизненный цикл проекта и организация	19
2.1 Жизненный цикл проекта	19
2.2 Участники проекта	24
2.3 Влияние организации на проект	27
Стандарт управления проектами	35
Процессы управления проектом	37
3.1 Процессы управления проектом	39
3.2 Группы процессов управления проектом	40
3.3 Взаимодействия процессов	67
3.4 Графическое отображения процесса управления проектом	69
Области знаний по управлению проектами	71
Введение	71
Диаграммы зависимостей процессов	71
Основные документы проекта	74
Управление интеграцией проекта	77
4.1 Разработка Устава проекта	81
4.2 Разработка предварительного описания содержания проекта	86
4.3 Разработка плана управления проектом	88
4.4 Руководство и управление исполнением проекта	91
4.5 Мониторинг и управление работами проекта	94
4.6 Общее управление изменениями	96
4.7 Закрытие проекта	100
Управление содержанием проекта	103
5.1 Планирование содержания	107
5.2 Определение содержания	109
5.3 Создание иерархической структуры работ (ИСР)	112
5.4 Подтверждение содержания	118
5.5 Управление содержанием	119
Управление сроками проекта	123
6.1 Определение состава операций	127
6.2 Определение взаимосвязей операций	130

6.3	Оценка ресурсов операций	135
6.4	Оценка длительности операций	139
6.5	Разработка расписания	143
6.6	Управление расписанием	152
Управление стоимостью проекта.....		157
7.1	Стоимостная оценка	161
7.2	Разработка бюджета расходов	167
7.3	Управление стоимостью	171
Управление качеством проекта		179
8.1	Планирование качества	183
8.2	Процесс обеспечения качества	187
8.3	Процесс контроля качества	190
Управление человеческими ресурсами проекта.....		199
9.1	Планирование человеческих ресурсов	202
9.2	Набор команды проекта.....	209
9.3	Развитие команды проекта.....	212
9.4	Управление командой проекта.....	215
Управление коммуникациями проекта.....		221
10.1	Планирование коммуникаций.....	225
10.2	Распространение информации	228
10.3	Отчетность по исполнению	231
10.4	Управление участниками проекта.....	235
Управление рисками проекта.....		237
11.1	Планирование управления рисками	242
11.2	Идентификация рисков	246
11.3	Качественный анализ рисков	249
11.4	Количественный анализ рисков	254
11.5	Планирование реагирования на риски	260
11.6	Мониторинг и управление рисками.....	264
Управление поставками проекта.....		269
12.1	Планирование покупок и приобретений	274
12.2	Планирование контрактов	281
12.3	Запрос информации у продавцов	284
12.4	Выбор продавцов	286
12.5	Администрирование контрактов	290
12.6	Закрытие контракта.....	295
Приложения		299
Изменения в третьем издании		301
Развитие Руководства к Своду знаний по управлению проектами PMI		309
Участники и рецензенты третьего издания <i>Руководства РМВОК®</i>		321
Расширение областей приложения		329
Дополнительные источники информации по управлению проектами		333
Краткое изложение областей знаний по управлению проектами		337
Глоссарий и предметный указатель		343
Примечания		345
Глоссарий		347
Предметный указатель.....		377

Список таблиц и рисунков

Рисунок 1-1. Обзор областей знаний по управлению проектами и процессам управления проектами.....	11
Рисунок 1-2. Экспертные области, необходимые для команды управления проектом.....	13
Рисунок 2-1. Типичный пример изменения уровня затрат и численности задействованного персонала в течение жизненного цикла проекта.....	21
Рисунок 2-2. Влияние участников проекта в течение проекта.....	21
Рисунок 2-3. Обычная последовательность фаз в жизненном цикле проекта.....	23
Рисунок 2-4. Отношения между жизненными циклами проекта и продукта.....	24
Рисунок 2-5. Отношения между участниками проекта и проектом.....	25
Рисунок 2-6. Влияние организационной структуры на проект.....	28
Рисунок 2-7. Функциональная организация.....	29
Рисунок 2-8. Проектная организация.....	29
Рисунок 2-9. Слабая матричная организация.....	30
Рисунок 2-10. Сбалансированная матричная организация.....	30
Рисунок 2-11. Сильная матричная организация.....	31
Рисунок 2-12. Смешанная организация.....	31
Рисунок 3-1. Цикл "планирование-исполнение-проверка-воздействие".....	39
Рисунок 3-2. Соответствие между группами процессов управления проектом и элементами цикла "планирование-исполнение-проверка-воздействие".....	40
Рисунок 3-3. Обозначения, используемые в диаграммах зависимостей.....	41
Рисунок 3-4. Общий обзор взаимодействий между группами процессов.....	42
Рисунок 3-5. Границы проекта.....	43
Рисунок 3-6. Группа процессов инициации.....	44
Таблица 3-1. Разработка Устава проекта: входы и выходы.....	45
Таблица 3-2. Разработка предварительного содержания проекта: входы и выходы.....	45
Рисунок 3-7. Группа процессов планирования.....	47
Таблица 3-3. Разработка плана управления проектом: входы и выходы.....	48
Таблица 3-4. Планирование содержания: входы и выходы.....	48
Таблица 3-5. Определение содержания: входы и выходы.....	49
Таблица 3-6. Создание иерархической структуры работ (ИСР): входы и выходы.....	49
Таблица 3-7. Определение состава операций: входы и выходы.....	49
Таблица 3-8. Определение взаимосвязей операций: входы и выходы.....	50
Таблица 3-9. Оценка ресурсов операций: входы и выходы.....	50
Таблица 3-10. Оценка длительности операции: входы и выходы.....	50
Таблица 3-11. Разработка расписания: входы и выходы.....	51
Таблица 3-12. Стоимостная оценка: входы и выходы.....	51
Таблица 3-13. Разработка бюджета расходов: входы и выходы.....	51
Таблица 3-14. Планирование качества: входы и выходы.....	52
Таблица 3-15. Планирование человеческих ресурсов: входы и выходы.....	52
Таблица 3-16. Планирование коммуникаций: входы и выходы.....	52
Таблица 3-17. Планирование управления рисками: входы и выходы.....	53
Таблица 3-18. Идентификация рисков: входы и выходы.....	53
Таблица 3-19. Качественный анализ рисков: входы и выходы.....	53
Таблица 3-20. Количественный анализ рисков: входы и выходы.....	54

Таблица 3-21. Планирование реагирования на риски: входы и выходы.....	54
Таблица 3-22. Планирование покупок: входы и выходы.....	54
Таблица 3-23. Планирование контрактов: входы и выходы.....	55
Рисунок 3-8. Группа процессов исполнения.....	55
Таблица 3-24. Руководство и управление исполнением проекта: входы и выходы.....	56
Таблица 3-25. Процесс обеспечения качества: входы и выходы.....	56
Таблица 3-26. Набор команды проекта: входы и выходы.....	57
Таблица 3-27. Развитие команды проекта: входы и выходы.....	57
Таблица 3-28. Распространение информации: входы и выходы.....	57
Таблица 3-29. Запрос информации у продавцов: входы и выходы.....	58
Таблица 3-30. Выбор продавцов: входы и выходы.....	58
Рисунок 3-9. Группа процессов мониторинга и управления.....	60
Таблица 3-31. Мониторинг и управление работами проекта: входы и выходы.....	61
Таблица 3-32. Общее управление изменениями: входы и выходы.....	61
Таблица 3-33. Подтверждение содержания: входы и выходы.....	62
Таблица 3-34. Управление содержанием: входы и выходы.....	62
Таблица 3-35. Управление расписанием: входы и выходы.....	62
Таблица 3-36. Управление стоимостью: входы и выходы.....	63
Таблица 3-37. Процесс контроля качества: входы и выходы.....	63
Таблица 3-38. Управление командой проекта: входы и выходы.....	63
Таблица 3-39. Отчетность по исполнению: входы и выходы.....	64
Таблица 3-40. Управление участниками проекта: входы и выходы.....	64
Таблица 3-41. Мониторинг и управление рисками: входы и выходы.....	65
Таблица 3-42. Администрирование контрактов: входы и выходы.....	65
Рисунок 3-10. Группа завершающих процессов.....	66
Таблица 3-43. Закрытие проекта: входы и выходы.....	67
Таблица 3-44. Закрытие контрактов: входы и выходы.....	67
Рисунок 3-11. Взаимодействие групп процессов в проекте.....	68
Рисунок 3-12. Треугольник групп процессов управления проектом.....	69
Таблица 3-45. Соответствие между процессами управления проектами и группами процессов управления проектом и областями знаний.....	70
Рисунок III-1. Обозначения на диаграммах зависимостей процессов.....	71
Рисунок III-2. Три основных документа проекта и составляющие их элементы.....	73
Рисунок 4-1. Общая схема управления интеграцией проекта.....	79
Рисунок 4-2. Диаграмма зависимостей процессов для управления интеграцией проекта.....	80
Рисунок 4-3. Разработка Устава проекта: входы, инструменты и методы, выходы.....	82
Рисунок 4-4. Разработка предварительного описания содержания проекта: входы, инструменты и методы, выходы.....	87
Рисунок 4-5. Разработка плана управления проектом: входы, инструменты и методы, выходы.....	89
Рисунок 4-6. Руководство и управление исполнением проекта: входы, инструменты и методы, выходы.....	92
Рисунок 4-7. Мониторинг и управление работами проекта: входы, инструменты и методы, выходы.....	95
Рисунок 4-8. Общее управление изменениями: входы, инструменты и методы, выходы.....	98
Рисунок 4-9. Закрытие проекта: входы, инструменты и методы, выходы.....	100
Рисунок 5-1. Общая схема управления содержанием проекта.....	105
Рисунок 5-2. Диаграмма зависимостей процессов для управления содержанием проекта.....	106
Рисунок 5-3. Планирование содержания: входы, инструменты и методы, выходы.....	107
Рисунок 5-4. Определение содержания: входы, инструменты и методы, выходы.....	109
Рисунок 5-5. Создание ИСР: входы, инструменты и методы, выходы.....	113
Рисунок 5-6. Пример иерархической структуры работ с несколькими ответвлениями, разбитыми до уровня пакетов работ.....	114

Рисунок 5-7. Пример иерархической структуры работ, организованной по фазам.....	116
Рисунок 5-8. Пример иерархической структуры работ для элементов оборонного комплекса.....	116
Рисунок 5-9. Подтверждение содержания: входы, инструменты и методы, выходы.....	118
Рисунок 5-10. Управление содержанием: входы, инструменты и методы, выходы.....	120
Рисунок 6-1. Общая схема управления сроками проекта.....	125
Рисунок 6-2. Диаграмма зависимостей процессов для управления сроками проекта.....	126
Рисунок 6-3. Определение состава операций: входы, инструменты и методы, выходы.....	127
Рисунок 6-4. Определение взаимосвязей операций: входы, инструменты и методы, выходы.....	130
Рисунок 6-5. Метод "операции в узлах".....	131
Рисунок 6-6. Метод стрелочных диаграмм.....	132
Рисунок 6-7. Оценка ресурсов операций: входы, инструменты и методы, выходы.....	136
Рисунок 6-8. Оценка длительности операции: входы, инструменты и методы, выходы.....	139
Рисунок 6-9. Общая схема разработки расписания: входы, инструменты и методы, выходы.....	143
Рисунок 6-10. Расписание проекта – графические примеры.....	150
Рисунок 6-11. Общая схема управления расписанием: входы, инструменты и методы, выходы.....	152
Рисунок 7-1. Общая схема управления стоимостью проекта.....	159
Рисунок 7-2. Диаграмма зависимости процессов для процесса управления стоимостью проекта.....	160
Рисунок 7-3. Стоимостная оценка: входы, инструменты и методы, выходы.....	162
Рисунок 7-4. Разработка бюджета расходов: входы, инструменты и методы, выходы.....	167
Рисунок 7-5. Сопоставление денежного потока, базового плана по стоимости и финансирование.....	170
Рисунок 7-6. Управление стоимостью: входы, инструменты и методы, выходы.....	171
Рисунок 7-7. Пример графического отчета по исполнению.....	174
Рисунок 8-1. Общая схема управления качеством проекта.....	182
Рисунок 8-2. Диаграмма взаимосвязей процессов в управлении качеством проекта.....	183
Рисунок 8-3. Планирование качества: входы, инструменты и методы, выходы.....	184
Рисунок 8-4. Процесс обеспечения качества: входы, инструменты и методы, выходы.....	188
Рисунок 8-5. Процесс контроля качества: входы, инструменты и методы, выходы.....	191
Рисунок 8-6. Диаграмма причинно-следственных связей.....	192
Рисунок 8-7. Пример контрольной диаграммы исполнения расписания проекта.....	193
Рисунок 8-8. Пример диаграммы зависимостей процесса.....	194
Рисунок 8-9. Диаграмма Парето.....	195
Рисунок 9-1. Общая схема управления человеческими ресурсами проекта.....	201
Рисунок 9-2. Диаграмма зависимости процессов для процесса управления человеческими ресурсами проекта.....	202
Рисунок 9-3. Планирование человеческих ресурсов: входы, инструменты и методы, выходы.....	203
Рисунок 9-4. Форматы определения ролей и ответственности.....	205
Рисунок 9-5. Матрица ответственности (МО) в формате RACI.....	206
Рисунок 9-6. Пример гистограммы ресурсов.....	208
Рисунок 9-7. Набор команды проекта: входы, инструменты и методы, выходы.....	209
Рисунок 9-8. Развитие команды проекта: входы, инструменты и методы, выходы.....	212
Рисунок 9-9. Управление командой проекта: входы, инструменты и методы, выходы.....	215
Рисунок 10-1. Общая схема управления коммуникациями проекта.....	222
Рисунок 10-2. Диаграмма зависимости процессов для процесса управления коммуникациями проекта.....	223
Рисунок 10-3. Коммуникации – Базовая модель.....	224

Рисунок 10-4. Планирование коммуникаций: входы, инструменты и методы, выходы	225
Рисунок 10-5. Распространение информации: входы, инструменты и методы, выходы	228
Рисунок 10-6. Отчетность по исполнению: входы, инструменты и методы, выходы	231
Рисунок 10-7. Пример отчета об исполнении, представленном в виде таблицы.....	234
Рисунок 10-8. Управление участниками проекта: входы, инструменты и методы, выходы	235
Рисунок 11-1. Общая схема управления рисками проекта	239
Рисунок 11-2. Диаграмма зависимостей процессов для процесса управления рисками проекта	241
Рисунок 11-3. Планирование управления рисками: входы, инструменты и методы, выходы	242
Рисунок 11-4. Пример иерархической структуры рисков (ИРСр).....	244
Рисунок 11-5. Определение шкалы оценки воздействия для четырех целей проекта.....	245
Рисунок 11-6. Идентификация рисков: входы, инструменты и методы, выходы.....	246
Рисунок 11-7. Качественный анализ рисков: входы, инструменты и методы, выходы	250
Рисунок 11-8. Матрица вероятности и последствий	252
Рисунок 11-9. Количественный анализ рисков: входы, инструменты и методы, выходы	254
Рисунок 11-10. Диапазон стоимостных оценок проекта по результатам опроса по рискам	256
Рисунок 11-11. Примеры широко используемых вероятностных распределений	256
Рисунок 11-12. Диаграмма дерева решений	258
Рисунок 11-13. Результаты моделирования стоимостных рисков.....	259
Рисунок 11-14. Планирование реагирования на риски: входы, инструменты и методы, выходы	260
Рисунок 11-15. Мониторинг и управление рисками: входы, инструменты и методы, выходы	265
Рисунок 12-1. Общая схема управления поставками проекта.....	272
Рисунок 12-2. Диаграмма зависимости процессов для процесса управления поставками проекта.....	273
Рисунок 12-3. Планирование покупок и приобретений: входы, инструменты и методы, выходы	274
Рисунок 12-4. Планирование контрактов: входы, инструменты и методы, выходы	281
Рисунок 12-5. Запрос информации у продавцов: входы, инструменты и методы, выходы	284
Рисунок 12-6. Выбор продавцов: входы, инструменты и методы, выходы	287
Рисунок 12-7. Администрирование контрактов: входы, инструменты и методы, выходы	291
Рисунок 12-8. Закрытие контрактов: входы, инструменты и методы, выходы	296
Таблица 1 – Структурные изменения.....	299
Таблица 2 – Изменения в главе 4	302
Таблица 3 – Изменения в главе 5	302
Таблица 4 – Изменения в главе 6	303
Таблица 5 – Изменения в главе 7	303
Таблица 6 – Изменения в главе 8	304
Таблица 7 – Изменения в главе 9	304
Таблица 8 – Изменения в главе 10	304
Таблица 9 – Изменения в главе 11 (внесены незначительные изменения).....	305
Таблица 10 – Изменения в главе 12	305