

## ОБ АВТОРЕ

---

*Баланов Антон Николаевич* имеет большой опыт руководства и консультирования в сфере ИТ-технологий. Работал топ-менеджером в крупных компаниях — таких, как Industrial and Commercial Bank of China (КНР), Caravan portal (ОАЭ), Банк ВТБ, Сбербанк России, VK; руководил разработками сервиса Gosuslugi.ru. Имеет степень MBA IT (CIA) и сертификации Microsoft, CompTIA, ISACA, PMI, SHRM, ПБА, HRCI, ISO, Six Sigma (Master Black Belt). Преподавал в следующих вузах и учебных центрах: Российском университете дружбы народов, СберУниверситете, Институте бизнеса и делового администрирования и Центре подготовки руководителей и команд цифровой трансформации (на базе Высшей школы государственного управления РАНХиГС). Автор десятков книг и научно-практических публикаций в профессиональных изданиях. Является советником Российской академии естественных наук.

Широкая эрудиция и глубокие профессиональные компетенции автора в сфере ИТ-технологий позволили ему создать книжную серию «Айтишный университет», один из выпусков которой находится перед вами.



# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

<b>Глава 1. Планирование и управление ИТ-проектами</b> .....	10
Введение .....	10
Введение в управление ИТ-проектами и его роль в современной организации .....	11
Определение целей и задач проекта .....	13
Создание плана проекта и управление ресурсами .....	15
Риски и их управление в ИТ-проектах .....	18
Заключение .....	20
<b>Глава 2. Управление командой разработчиков</b> .....	22
Введение .....	22
Роль и функции руководителя команды разработчиков .....	23
Организация работы и распределение задач в команде .....	26
Мотивация и развитие команды разработчиков .....	28
Работа с конфликтами и обеспечение эффективного командного взаимодействия .....	30
Заключение .....	32
<b>Глава 3. Современные методологии разработки</b> .....	34
Введение .....	34
Обзор основных методологий разработки (например, Agile, Scrum, Waterfall) .....	35
Выбор и адаптация методологии разработки под конкретный проект .....	38
Роль и ответственности ключевых участников процесса разработки .....	40

Заключение.....	43
<b>Глава 4. Использование технологий и инструментов в управлении проектами.....</b>	<b>45</b>
Введение.....	45
Применение специализированных программ и систем для управления проектами.....	46
Автоматизация процессов и использование инструментов для повышения эффективности проекта.....	51
Заклучение.....	55
<b>Глава 5. Управление качеством продукта.....</b>	<b>57</b>
Введение.....	57
Понимание и управление требованиями к качеству продукта.....	58
Планирование и проведение тестирования продукта.....	60
Оценка и улучшение качества продукта в процессе разработки.....	62
Заклучение.....	67
<b>Глава 6. Управление продуктом после его запуска.....</b>	<b>69</b>
Введение.....	69
Мониторинг и анализ работы запущенного продукта.....	70
Взаимодействие с пользователями и обратная связь.....	72
Планирование и внедрение обновлений и улучшений продукта.....	75
Заклучение.....	79
<b>Глава 7. Управление бюджетом и финансами проекта.....</b>	<b>81</b>
Введение.....	81
Планирование бюджета проекта и управление расходами.....	82
Оценка и контроль финансовых ресурсов.....	84

---

Предотвращение и управление финансовыми рисками. ....	86
Предотвращение и управление финансовыми рисками. ....	89
Заключение. ....	90
<b>Глава 8. Управление коммуникациями в проекте</b> .....	<b>92</b>
Введение .....	92
Важность эффективной коммуникации в ИТ-проектах .....	93
Создание плана коммуникации и выбор подходящих коммуникационных инструментов .....	95
Работа с заинтересованными сторонами и управление ожиданиями. ....	98
Заключение. ....	101
<b>Глава 9. Управление изменениями и рисками в проекте</b> .....	<b>103</b>
Введение. ....	103
Анализ и управление рисками проекта .....	104
Планирование и реагирование на изменения в проекте. ....	106
Минимизация негативного влияния изменений и рисков на проект. ....	108
Заключение. ....	111
<b>Глава 10. Эффективное завершение проекта и постпроектный анализ</b> .....	<b>112</b>
Введение. ....	112
Формальное завершение проекта и передача результатов .....	113
Проведение анализа проекта и выявление уроков, извлеченных из опыта .....	115
Документирование и распространение знаний о проекте. ....	117
Заключение. ....	119

# ГЛАВА 1

## ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ

---

### ВВЕДЕНИЕ

Глава 1 посвящена планированию и управлению ИТ-проектами, которые играют важную роль в современной организации. В этой главе мы рассмотрим введение в управление ИТ-проектами, определение целей и задач проекта, создание плана проекта и управление ресурсами, а также риски и их управление в ИТ-проектах.

Управление ИТ-проектами является неотъемлемой частью современной организации, поскольку информационные технологии играют все более важную роль в бизнес-процессах и достижении стратегических целей. Управление проектами в области ИТ включает в себя планирование, организацию и контроль всех этапов проекта, начиная от определения требований и заканчивая внедрением и поддержкой созданного продукта.

Определение целей и задач проекта является первым и важным шагом в планировании ИТ-проекта. Цели должны быть ясными, конкретными и измеримыми, чтобы определить успех проекта. Задачи проекта определяются на основе целей и включают деятельности, ресурсы и сроки выполнения. Определение целей и задач помогает сориентироваться и установить рамки проекта.

Создание плана проекта и управление ресурсами являются важными этапами управления ИТ-проектами. План проекта определяет последовательность действий, ресурсы, сроки и бюджет проекта. Управление ресурсами включает в себя назначение и распределение ролей, оценку и использование

ресурсов, а также управление коммуникациями и сотрудничеством между участниками проекта.

Риски и их управление также играют важную роль в ИТ-проектах. Риски могут возникнуть в результате неопределенности, изменений в требованиях, технических сложностей и других факторов. Управление рисками включает в себя их идентификацию, анализ, планирование мер по снижению риска и контроль за их реализацией. Эффективное управление рисками помогает снизить негативное воздействие на проект и достичь поставленных целей.

В данной главе мы более подробно рассмотрим введение в управление ИТ-проектами, определение целей и задач проекта, создание плана проекта и управление ресурсами, а также риски и их управление в ИТ-проектах. Понимание этих аспектов поможет руководителям и участникам проектов успешно планировать, организовывать и контролировать ИТ-проекты, обеспечивая их успешное выполнение и достижение поставленных целей.

## **ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ И ЕГО РОЛЬ В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Управление ИТ-проектами играет ключевую роль в современных организациях, особенно в контексте быстрого развития технологий и цифровой трансформации. Это процесс планирования, координации и контроля выполнения ИТ-проектов с целью достижения конкретных результатов в рамках ограничений по ресурсам и времени. Рассмотрим введение в управление ИТ-проектами и его роль в современной организации.

### **1. Введение в управление ИТ-проектами**

- *Определение проекта.* ИТ-проект — это временное предприятие, выполняющее уникальную работу для достижения определенной цели, такой как создание нового программного обеспечения, разработка информационной системы или внедрение новой технологии.

- *Характеристики ИТ-проектов.* ИТ-проекты обычно характеризуются высокой степенью неопределенности, быстрым темпом изменений и высокой степенью зависимости от технологий и командной работы.
- *Жизненный цикл проекта.* Проекты проходят через различные фазы, такие как инициация, планирование, выполнение, контроль и завершение. Каждая фаза имеет свои цели, задачи и результаты.

## 2. Роль управления ИТ-проектами в современной организации

- *Реализация стратегических целей.* Управление ИТ-проектами помогает организации достигать своих стратегических целей, таких как улучшение эффективности бизнес-процессов, разработка инновационных продуктов или увеличение конкурентоспособности.
- *Управление ресурсами.* Управление ИТ-проектами помогает эффективно распределять ресурсы, такие как бюджет, время, технические ресурсы и персонал, для достижения поставленных целей проекта.
- *Контроль и оценка выполнения проекта.* Управление ИТ-проектами обеспечивает контроль и оценку хода выполнения проекта, позволяя своевременно выявлять отклонения от плана и принимать корректирующие меры.
- *Управление рисками.* Управление ИТ-проектами помогает выявлять и управлять рисками, связанными с проектом, такими как технические проблемы, изменение требований или нехватка ресурсов.

Таблица 1.1

### Пример, отражающей роль управления ИТ-проектами в современной организации

<i>Роль управления ИТ-проектами</i>	<i>Описание</i>
Реализация стратегических целей	Управление ИТ-проектами помогает организации достигать своих стратегических целей



<b><i>Роль управления ИТ-проектами</i></b>	<b><i>Описание</i></b>
Управление ресурсами	Управление ИТ-проектами эффективно распределяет ресурсы для достижения целей проекта
Контроль и оценка выполнения проекта	Управление ИТ-проектами обеспечивает контроль и оценку хода выполнения проекта
Управление рисками	Управление ИТ-проектами помогает выявлять и управлять рисками, связанными с проектом

Управление ИТ-проектами является неотъемлемой частью успешной работы современной организации. Оно позволяет эффективно управлять ресурсами, достигать стратегических целей, контролировать процесс выполнения проекта и управлять рисками.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ПРОЕКТА

Определение целей и задач проекта является важным этапом в процессе планирования и управления проектами. Четкое определение целей и задач помогает обеспечить фокусировку участников проекта, согласовать ожидания и успешно достичь поставленных результатов. Рассмотрим основные принципы определения целей и задач проекта.

### 1. Определение целей проекта

1. *Сформулируйте конечный результат.* Определите желаемый конечный результат, который должен быть достигнут по окончании проекта. Например, разработка нового программного продукта, улучшение существующего процесса, создание новой инфраструктуры и т.д.

2. *Установите измеримые критерии успеха.* Определите конкретные критерии, которые позволят вам оценить достижение поставленной цели. Например, увеличение продаж на

20%, улучшение времени отклика системы на 50%, снижение затрат на 15% и т.д.

3. *Учтите ограничения и ожидания заинтересованных сторон.* Учтите ограничения, такие как бюджет, время, ресурсы, а также ожидания и потребности заинтересованных сторон. Это поможет сформулировать цели, которые реалистичны и отвечают требованиям проекта.

## II. Определение задач проекта

1. *Разбейте цели на подзадачи.* Разбейте общую цель проекта на конкретные задачи и подзадачи. Каждая задача должна быть конкретной, измеримой, достижимой, релевантной и ограниченной по времени (SMART-принцип).

2. *Определите последовательность и зависимости задач.* Определите последовательность выполнения задач и зависимости между ними. Это поможет организовать работу, определить критические пути и управлять ресурсами эффективно.

3. *Назначьте ответственных за каждую задачу.* Определите ответственных лиц или команды, которые будут отвечать за выполнение каждой задачи. Установите ясные роли и обязанности, чтобы обеспечить ответственность и прозрачность.

Пример 1. *Таблица с целями и критериями успеха проекта.*

Таблица 1.2

Цель проекта	Критерии успеха
Разработка нового веб-приложения	Запуск веб-приложения до указанной даты
	Увеличение числа активных пользователей на 30%
	Снижение времени загрузки страниц на 50%

*Описание.* В данной таблице представлены цели проекта — разработка нового веб-приложения и критерии успеха для ка-

ждой цели. Каждый критерий определен конкретно и измеримо, что позволит оценить успешное достижение целей.

Пример 2. Таблица с задачами проекта и ответственными лицами.

Таблица 1.3

<i><b>Задача</b></i>	<i><b>Ответственный</b></i>
Исследование рынка и конкурентов	Команда маркетинга
Разработка технического задания	Команда разработки
Дизайн интерфейса и пользовательского опыта	Дизайнерский отдел
Разработка и тестирование кода	Команда разработки
Внедрение и запуск приложения	Команда разработки и DevOps

*Описание.* В данной таблице представлены задачи проекта и ответственные лица или команды, которые будут заниматься выполнением каждой задачи. Каждая задача является конкретной и назначена определенному ответственному лицу или команде.

Четкое определение целей и задач проекта позволяет команде работать в одном направлении, сосредоточиться на достижении конкретных результатов и согласовать ожидания всех заинтересованных сторон.

## СОЗДАНИЕ ПЛАНА ПРОЕКТА И УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

Создание плана проекта и управление ресурсами являются важными аспектами успешной реализации проектов. Рассмотрим процесс создания плана проекта, управление ресурсами.

### 1. Создание плана проекта

Создание плана проекта включает в себя определение целей, задач, сроков и ресурсов, необходимых для достижения

поставленных целей. Это позволяет установить четкую структуру и последовательность выполнения работ.

*Примеры методов и инструментов для создания плана проекта.*

- *Методологии управления проектами.* Использование методологий, таких как Waterfall, Agile или Scrum, для определения этапов проекта и установления временных рамок.
- *Вехи и задачи.* Определение вех и задач проекта, их взаимосвязей и приоритетов.
- *Гант-диаграммы.* Создание Гант-диаграмм, которые наглядно отображают последовательность и продолжительность выполнения задач.

## **2. Управление ресурсами**

Управление ресурсами включает в себя распределение ресурсов проекта, таких как люди, материалы и оборудование, для достижения поставленных целей в рамках бюджета и сроков.

*Примеры методов и инструментов для управления ресурсами.*

- *Календарное планирование.* Учет доступности и загруженности ресурсов в определенные периоды времени при планировании задач.
- *Проектное портфолио и управление приоритетами.* Определение приоритетов проектов и распределение ресурсов в соответствии с этими приоритетами.
- *Инструменты управления задачами.* Использование инструментов для управления задачами и ресурсами, таких как Microsoft Project, JIRA или WEEEEK.

Ниже приведена таблица с примерами методов и инструментов для создания плана проекта и управления ресурсами.

Таблица 1.4

<i>Аспект</i>	<i>Примеры методов и инструментов</i>
Создание плана проекта	Методологии управления проектами, вехи и задачи, Гант-диаграммы
Управление ресурсами	Календарное планирование, проектное портфолио и управление приоритетами, инструменты управления задачами

*Пример использования создания плана проекта и управления ресурсами.*

Допустим, у вас есть проект разработки мобильного приложения. Чтобы эффективно управлять проектом и ресурсами, вы можете применить следующие шаги.

1. Используйте методологию управления проектами, например, Agile или Scrum, чтобы определить этапы проекта и задать временные рамки для каждого этапа. Создайте вехи и задачи для каждого этапа, установите их взаимосвязи и приоритеты.

2. Создайте Гант-диаграмму, чтобы визуализировать последовательность и продолжительность выполнения задач. Это поможет наглядно представить план проекта и установить зависимости между задачами.

3. Планируйте ресурсы, учитывая их доступность и загруженность в определенные периоды времени. Используйте календарное планирование, чтобы убедиться, что ресурсы будут доступны в нужное время для выполнения задач.

4. Управляйте приоритетами проектов и ресурсов. Создайте проектное портфолио и определите приоритеты каждого проекта. Распределите ресурсы в соответствии с приоритетами и обеспечьте равномерное распределение нагрузки на команду разработчиков.

5. Используйте инструменты управления задачами, такие как Microsoft Project, JIRA или WEEEEK, для отслеживания прогресса проекта, управления задачами и ресурсами. Эти инструменты позволяют вам наглядно видеть текущее состояние проекта и эффективно распределять ресурсы.

Создание плана проекта и управление ресурсами позволяют эффективно организовать работу над мобильными приложениями, соблюдать сроки и бюджет проекта, а также достичь поставленных целей.

## РИСКИ И ИХ УПРАВЛЕНИЕ В ИТ-ПРОЕКТАХ

Риски и их управление являются неотъемлемой частью ИТ-проектов. В данном материале мы рассмотрим понятие риска, процесс управления рисками и представим таблицу с примерами рисков и методов их управления, а также приведем описательную часть с примерами использования.

### 1. Понятие риска в ИТ-проектах

Риск в ИТ-проектах представляет собой потенциальное событие или условие, которое может повлиять на достижение целей проекта, привести к задержкам, потере ресурсов или нежелательным последствиям. Риски могут возникать в различных областях проекта, таких как технические аспекты, управление, бюджетирование, коммуникация и т. д.

### 2. Процесс управления рисками

Процесс управления рисками включает в себя следующие шаги.

1. *Идентификация рисков.* Определение потенциальных рисков, которые могут возникнуть в проекте. Риски могут быть техническими, организационными, экономическими и т. д.

2. *Анализ рисков.* Оценка вероятности возникновения рисков и их воздействия на проект. Риски могут быть классифицированы по степени воздействия и вероятности.

3. *Планирование реагирования на риски.* Разработка стратегий для управления рисками, включая предотвращение, смягчение, передачу или принятие риска.

4. *Реализация плана управления рисками.* Внедрение мер по управлению рисками, включая мониторинг, контроль и реагирование на риски в процессе выполнения проекта.

5. *Мониторинг и контроль рисков.* Отслеживание состояния рисков в проекте, оценка их воздействия на проект и корректировка стратегий управления при необходимости.

### 3. Примеры рисков и методы их управления

Ниже приведена таблица с примерами рисков и методами их управления.

Таблица 1.5

<i><b>Риск</b></i>	<i><b>Методы управления рисками</b></i>
Изменение требований	Регулярное обновление требований, гибкое планирование
Технические проблемы	Использование адекватных технологий, проведение испытаний
Недостаточные ресурсы	Правильное планирование ресурсов, перераспределение задач
Потеря данных	Резервное копирование, использование систем резервного хранения
Зависимость от поставщиков	Разнообразие поставщиков, контракты на поставку
Изменение законодательства	Своевременное мониторинг, адаптация к новым требованиям
Проблемы коммуникации	Установление эффективных коммуникационных каналов
Финансовые риски	Бюджетирование, контроль расходов

#### *Пример использования управления рисками в ИТ-проекте.*

Представим, что вы руководите проектом разработки веб-приложения. При анализе проекта вы идентифицировали риск возможного изменения требований со стороны заказчика. Чтобы управлять этим риском, вы можете применить следующие методы.

1. *Регулярное обновление требований.* Поддерживайте постоянный контакт с заказчиком, проводите регулярные совещания и обсуждения, чтобы обновлять требования и уточнять их.

2. *Гибкое планирование.* Используйте гибкие методологии разработки, такие как Agile или Scrum, которые позволяют быстро адаптироваться к изменениям требований и вносить изменения в проект.

3. *Продуктовый инкремент.* Разрабатывайте приложение поэтапно, выпуская инкременты функциональности, чтобы заказчик мог оценить и вносить изменения на ранних стадиях разработки.

4. *Регулярные презентации и обратная связь.* Предоставляйте заказчику регулярные демонстрации продукта и просите обратную связь. Это поможет рано выявить и исправить потенциальные изменения требований.

Управление рисками позволяет прогнозировать и предотвращать потенциальные проблемы в ИТ-проектах, а также разрабатывать стратегии для эффективного управления ими. Это помогает минимизировать негативные последствия и повышает шансы на успешную реализацию проекта.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В данной главе мы рассмотрели планирование и управление ИТ-проектами и их важность в современной организации. Мы определили роль управления ИТ-проектами и изучили основные аспекты этого процесса, такие как определение целей и задач проекта, создание плана проекта и управление ресурсами, а также управление рисками в ИТ-проектах.

Управление ИТ-проектами играет критическую роль в современной организации, поскольку позволяет эффективно планировать, координировать и контролировать разработку и внедрение ИТ-проектов. Это включает определение целей проекта, его ограничений и ресурсов, а также разработку стратегии и плана для достижения поставленных задач.

Определение целей и задач проекта является важным шагом в управлении ИТ-проектами. Четко определенные цели помогают понять, какие результаты должны быть достигнуты, а задачи определяют конкретные шаги, необходимые для достижения этих целей. Определение целей и задач также помогает создать метрики и ключевые показатели производительности, чтобы оценить прогресс и успешность проекта.

Создание плана проекта и управление ресурсами являются неотъемлемой частью управления ИТ-проектами. План проек-



Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)