

М. А. БЛЮМ, О. В. КОРОБОВА, А. В. СУЗЮМОВ

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

В 3-х ЧАСТЯХ

ЧАСТЬ 1



Тамбов  
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
2024

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тамбовский государственный технический университет»

М. А. БЛЮМ, О. В. КОРОБОВА, А. В. СУЗЮМОВ

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

В 3-х ЧАСТЯХ

ЧАСТЬ 1

Утверждено Ученым советом университета  
в качестве учебного пособия для студентов экономических,  
технических и гуманитарных направлений подготовки  
всех форм обучения

*Учебное электронное издание*



---

Тамбов  
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
2024

УДК 338(075.8)  
ББК У291.217я73  
Б71

Рецензенты:

Первый заместитель генерального директора ООО «КомЭк»

*С. В. Золотарев*

Кандидат экономических наук, доцент,  
заведующий кафедрой «Экономика» ФГБОУ ВО «ТГТУ»

*В. И. Меньщикова*

**Блюм, М. А.**

Б71 Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие : в 3-х ч. / М. А. Блюм, О. В. Коробова, А. В. Сузюмов. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2024.

ISBN 978-5-8265-2831-0

Ч. 1. – 2024. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод ; 1,1 Мб ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-8265-2832-7

Разработано с учетом программы образовательного стандарта для изучения курса «Управление проектами», структура и содержание пособия дают детальное представление о процессе управления проектами. Рассмотрены теоретические основы управления проектами, представлены вопросы для самопроверки, практические задачи и тестовые задания.

Предназначено для студентов экономических, технических и гуманитарных направлений подготовки всех форм обучения, преподавателей высших учебных заведений, для слушателей курсов повышения квалификации и практических работников предприятий и организаций.

УДК 338(075.8)  
ББК У291.217я73

*Все права на размножение и распространение в любой форме остаются за разработчиком.  
Нелегальное копирование и использование данного продукта запрещено.*

ISBN 978-5-8265-2831-0 (общ.) © Федеральное государственное бюджетное  
ISBN 978-5-8265-2832-7 (ч. 1) образовательное учреждение высшего образования  
«Тамбовский государственный технический  
университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»), 2024

# ВВЕДЕНИЕ

---

В настоящее время такая учебная дисциплина как «Управление проектами» является одной из самых значимых и приоритетных по многим направлениям подготовки молодых специалистов. При современном уровне развития экономики, когда конкурентная борьба во всех отраслях хозяйства сильно возросла, а жизненные циклы ряда товаров ограничиваются не месяцами, а даже неделями, использование технологий управления проектами становится важной составляющей не просто для процветания, а для выживания многих коммерческих предприятий.

С каждым днем объем информации и сложность процессов становятся все большими, что требует от менеджеров навыков, основанных на грамотном планировании, организации, контроле и завершении проектов. Независимо от отрасли – будь то строительство, информационные технологии, маркетинг или производство – принципы и практики управления проектами применимы повсюду.

Данное учебное пособие предназначено как для студентов, изучающих управление проектами, так и для практиков, стремящихся улучшить свои навыки в этой области. В нем освещены ключевые концепции, инструменты и методы управления проектами, которые помогут читателям эффективно планировать, исполнять и контролировать проекты различной сложности и масштаба.

В процессе изучения материала студенты знакомятся с основными этапами жизненного цикла проекта: инициацией, планированием, исполнением, мониторингом и контролем, а также завершением проекта. Особое внимание будет уделено таким важным аспектам, как управление рисками, взаимодействие с заинтересованными сторонами, управление качеством и оценка результатов.

Одним из акцентов пособия является практическое применение теоретических концепций. Каждая глава будет сопровождаться вопросами для самопроверки, тестовыми заданиями, которые помогут лучше понять, как применять изученные знания в реальной практике.

Учебное пособие включает несколько глав.

В первой главе «Характеристика проектов и их роль в социально-экономическом развитии государства» рассматриваются основные подходы к понятию проекта и детально разбирается классификация проектов по различным признакам. Особое внимание уделяется уникальным характеристикам проектов и обосновывается роль разработки и реализации проектов для экономической и социальной сферы.

Вторая глава «Введение в управление проектами» включает характеристику цели, задач и содержания управления проектами. Обосновывается роль управления проектами в организации и рассматриваются международные стандарты управления проектами. Уделяется внимание управлению портфелем проектов и современным системам управления проектов.

В третьей главе «Жизненный цикл проекта и его характеристики» разбирается понятие и этапы жизненного цикла проекта, взаимосвязь между этапами жизненного цикла проекта, инструменты и методы управления проектами на каждом этапе жизненного цикла. Подробно рассматривается каждый этап жизненного цикла.

Четвертая глава «Основные подходы к управлению проектами» рассматривает понятие и содержание подходов к управлению проектами. В учебном пособии представлены характеристики традиционного подхода (водопадного метода) и гибких методологий (Agile). Рассматриваются особенности методологии Скрам (Scrum), принципы и инструменты подхода Канбан. Уделяется внимание основным компонентам методологии PRINCE2. Представлено внедрение подхода lean (бережливое производство) и методология управления проектами, основанная на PMI. Обосновано использование подхода управления проектами на основе результатов (Outcome-Based Management, OBM). Изучены мнения исследований о повышении эффективности гибридных подходов при управлении проектами.

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТОВ И ИХ РОЛЬ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ГОСУДАРСТВА

---

## 1.1. ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЕКТОВ

Понятие «проект» используется в различных дисциплинах и имеет разные подходы и определения в зависимости от контекста. Рассмотрим основные подходы к понятию «проект».

Проект – координированное выполнение взаимосвязанных работ командой людей, направленное на достижение конкретной уникальной цели и имеющий ограничения по ресурсам, в том числе по времени. Проект нацелен на преобразование текущей ситуации и отличается от процесса текущей деятельности. Это создание нового: продуктов, ценностей, новых процессов или преобразование прежних процессов текущей деятельности.

В управлении проектами «проект» определяется как «временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата. Он имеет четкие цели, временные рамки, бюджет и ресурсы». Например, строительство здания, разработка программного обеспечения, организация конференции.

Проект рассматривается как процесс с конкретным началом и концом. Он отличается от производственной (операционной) деятельности, которая является постоянной и повторяющейся.

Основные характеристики проекта, как правило: уникальность, ограниченные ресурсы, задачи с определенными сроками.

В экономическом контексте «проект» рассматривается как «комплекс мероприятий, направленных на достижение определенных экономических целей, таких как увеличение прибыли, снижение издержек, улучшение продуктов и услуг». Например, проекты по развитию бизнеса.

В социальной сфере проект может включать в себя мероприятия, направленные на решение социальных проблем, улучшение качества жизни, поддержку уязвимых групп населения. Например, проекты по борьбе с бедностью, проекты в области образования и здравоохранения.

В научной деятельности «проект» представляет собой «план исследования, который включает формулирование гипотез, методы изыскания, сбор дан-

ных и их анализ». Например, научные исследования, эксперименты, разработки новых технологий.

В инженерии «проект» рассматривается как «процесс проектирования и строительства объектов, таких как здания, мосты или системы». Например, проектирование автомобильной дороги, строительство гидроэлектростанции.

В креативных индустриях проект может быть направлен на создание искусства, дизайна, медиа-продуктов и др. Например, создание фильма, разработка рекламной кампании.

В IT-сфере проект включает разработку программного обеспечения, системную интеграцию и внедрение технологий. Например, разработка мобильного приложения, внедрение ERP-системы.

Подходы к понятию «проект» разнообразны и зависят от контекста, в котором это понятие используется. Однако общими для всех подходов остаются ключевые характеристики проекта: наличие определенной цели, временные рамки, уникальность результата и ограниченность ресурсов. Эти характеристики позволяют четко определить и управлять проектами в различных сферах деятельности.

Существует несколько подходов к классификации проектов в зависимости от разных критериев:

1. По области применения различают:

- промышленные проекты – это проекты в сфере производства и технологий;
- социальные проекты – это проекты, направленные на решение социальных проблем (например, проекты по борьбе с бедностью);
- научные проекты – это исследования и разработки в науке;
- культурные проекты – это проекты в области искусства и культуры, например, выставки, театральные постановки.

2. По масштабу:

- малые проекты – это проекты с ограниченными ресурсами и сроками (например, организация местного события);
- средние проекты – это проекты, которые требуют более значительных ресурсов и имеют более сложную структуру (например, разработка программного обеспечения);
- крупные проекты – это проекты, требующие больших вложений и имеющие долгосрочные цели (например, строительство инфраструктуры).

3. По степени сложности проекты бывают:

- стандартные – это проекты с известными результатами и четкими процессами;
- инновационные – это проекты, требующие новаторских подходов и содержащие высокий уровень неопределенности.

4. По срокам реализации различают

- краткосрочные проекты – это проекты, выполняемые в пределах нескольких недель или месяцев;
- среднесрочные проекты – это проекты, занимающие от нескольких месяцев до одного-двух лет;
- долгосрочные проекты – это проекты, реализуемые в течение нескольких лет.

5. По типу участников:

- внутренние проекты – это проекты, которые осуществляются внутри организации, например, улучшение внутренних процессов;
- внешние проекты – это проекты, которые реализуются в сотрудничестве с внешними партнерами или подрядчиками, например, совместные разработки с другими компаниями.

6. По степени участия заинтересованных сторон:

- индивидуальные проекты – это проекты, которые осуществляются одним участником;
- командные проекты – это проекты, которые реализуются группой людей или командами, где каждый участник выполняет свои обязанности.

Понимание классификации проектов важно для эффективного управления ими. Каждый проект требует индивидуального подхода в зависимости от его классификационной категории, что позволит правильно расставить приоритеты, распределить ресурсы и оценить риски.

## **1.2. УНИКАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТОВ. ЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТОВ ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕР**

Проект – это временное усилие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата. Проекты характеризуются своей уникальностью, определенными сроками и ограничениями по ресурсам. Они могут носить коммерческий, научный, социальный или культурный характер.



Каждый проект обладает уникальными характеристиками, которые отличают его от других проектов и определяют его особенности. Рассмотрим несколько ключевых характеристик проекта:

1. Уникальность: каждый проект имеет свои уникальные цели, задачи, ресурсы и условия реализации. Даже если проекты имеют схожую тематику, каждый из них требует индивидуального подхода.

2. Временные рамки: проект имеет четко определенные начало и конец. Он не является постоянным процессом, а представляет собой временное усилие, которое должно быть завершено в установленные сроки.

3. Определенные цели и результаты: проект создается для достижения конкретных целей и задач. Эти цели могут быть количественными (например, увеличение продаж на 10%) или качественными (например, улучшение качества обслуживания клиентов).

4. Ограниченные ресурсы: в рамках проекта всегда существуют ограничения по времени, финансам, материалам и человеческим ресурсам. Управление этими ресурсами – одна из ключевых задач проектного менеджмента.

5. Сложность: проекты могут варьироваться по степени сложности. Некоторые проекты могут быть простыми с минимальным количеством участников, а другие могут включать множество заинтересованных сторон и сложные процессы.

6. Индивидуальный подход: каждый проект требует разработки индивидуального подхода к управлению, основанного на специфике задач, рисков и среды его реализации.

7. Изменчивость: в процессе выполнения проекта могут возникать изменения, которые требуют адаптации плана действий, что также является одной из важных характеристик проектного управления.

8. Риски: каждый проект связан с определенными рисками и неопределенностями, которые могут повлиять на его успешное завершение. Анализ и управление рисками – важные аспекты проектного менеджмента.

9. Заинтересованные стороны: в проектах всегда участвуют различные заинтересованные стороны – это могут быть заказчики, исполнители, пользователи и другие лица или организации, интересы которых могут быть затронуты проектом.

10. Качество итоговых результатов: каждому проекту важна реализация требований к качеству, что подразумевает соответствие результатов ожиданиям заинтересованных сторон и установленным стандартам.

Эти характеристики помогают определить сущность проекта и его основные аспекты управления. Понимание этих характеристик позволяет проектным менеджерам эффективно планировать, реализовывать и завершать проекты.

Разработка и реализация проектов играют ключевую роль в социально-экономическом развитии государства. Проекты помогают решать актуальные проблемы, способствуют улучшению качества жизни граждан и созданию новых возможностей для роста экономики.

Проекты, особенно в инфраструктурной сфере, могут привлечь значительные финансовые вложения, что приводит к созданию новых рабочих мест и стимулированию местной экономики.

Реализация проектов в сфере технологий может повысить эффективность производственных процессов, что также способствует экономическому росту.

Проекты в области здравоохранения, образования и социальной защиты непосредственно влияют на улучшение условий жизни населения. Они могут быть нацелены на поддержку уязвимых групп населения, что способствует уменьшению социального неравенства.

Реализация проектов в сферах транспорта, энергетики и связи может значительно улучшить инфраструктурное положение региона, сделав его более доступным и привлекательным для бизнеса и инвестиций.

Проекты, направленные на охрану окружающей среды и устойчивое развитие, способствуют не только улучшению экологии, но и сохранению природных ресурсов для будущих поколений.

Проекты, ориентированные на исследования и разработки, способствуют внедрению новых технологий, что, в свою очередь, повышает конкурентоспособность страны на международной арене.

В области образования проекты помогают подготовить квалифицированные кадры, которые могут удовлетворить потребности рынка труда.

Проекты могут быть нацелены на развитие определенных регионов, что помогает выравнивать социально-экономические различия между разными частями страны.

Реализация проектов на уровне муниципалитетов способствует вовлечению граждан в процесс принятия решений и развитию местного самоуправления.

Проекты обеспечивают основу для разработки стратегий и долгосрочного планирования на уровне государства, ориентируясь на приоритетные направления. Они могут включать вовлечение граждан и заинтересованных сторон, что способствует повышению прозрачности и улучшению доверия к государственным институтам.

В целом, разработка и реализация проектов являются важными инструментами, которые содействуют социально-экономическому развитию государства. Они помогают ответить на сложные вызовы современности, такие как борьба с бедностью, социальное неравенство, экономическая нестабильность и экологические проблемы. Успешная реализация проектов требует комплексного подхода, активного участия различных сообществ и грамотного планирования, что в конечном итоге положительно сказывается на общем развитии страны.

### **Контрольные вопросы к первой главе**

1. Дайте определение понятия «проект». Приведите примеры проектов, которые разрабатываются в различных сферах деятельности общества.
2. Перечислите признаки, по которым классифицируются проекты.
3. Перечислите уникальные характеристики проектов.
4. Обоснуйте важность разработки и реализации проектов для общества.

### **Тестовые задания**

1. Какое из следующих определений наиболее точно соответствует понятию «проект»?
  - а) это постоянный процесс, направленный на получение стабильного результата;
  - б) это временное предприятие с уникальной целью, имеющее начало и конец;
  - в) это набор повторяющихся операций, выполняемых в одном и том же режиме;
  - г) это финансовая операция, направленная на получение прибыли.

2. Какое из следующих утверждений является характеристикой проекта?
- а) проект всегда выполняется командой сотрудников без ограничений по времени;
  - б) проект имеет неопределенные цели и ресурсы;
  - в) у проекта есть конкретные временные рамки и определенные цели;
  - г) проект не требует управления ресурсами.
3. Какой из следующих проектов можно отнести к социальным?
- а) строительство нового бизнес-центра;
  - б) разработка нового программного обеспечения;
  - в) программа по борьбе с безработицей;
  - г) создание нового рекламного агентства.
4. Как классифицируются проекты по длительности?
- а) краткосрочные и долгосрочные;
  - б) научные и коммерческие;
  - в) временные и постоянные;
  - г) прямые и косвенные.
5. Какой из следующих примеров можно считать проектом в области информационных технологий?
- а) ежегодная отчетность компании;
  - б) обновление административных процедур;
  - в) разработка новой базы данных для управления клиентами;
  - г) подготовка документации для служебной проверки.
6. Какой из следующих типов проектов можно отнести к исследовательским?
- а) строительство нового жилого комплекса;
  - б) разработка нового программного обеспечения;
  - в) научное исследование в области биомедицинских технологий;
  - г) ремонт офисных помещений.
7. какой тип проект можно отнести к инновационным?
- а) получение лицензии на новый продукт;
  - б) открытие нового филиала;
  - в) исследование нового лекарственного средства;
  - г) модернизация производственного процесса.

8. Какое из следующих утверждений является характеристикой временного проекта?

- а) он длится бесконечно;
- б) у него есть четко определенные сроки начала и завершения;
- в) он воспринимается как рутинная деятельность;
- г) у него фиксированный бюджет.

9. Все из следующих характеристик, кроме одной, могут быть отнесены к проекту. Какой из следующих вариантов не является характеристикой проекта?

- а) уникальность;
- б) временные рамки;
- в) постоянство;
- г) ограниченные ресурсы.

## 2. ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

---

### 2.1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Управление проектами – это комплексный процесс, целью которого является успешное выполнение проекта в рамках заданных ограничений (времени, бюджета, качества и т.д.).

Основная цель управления проектами заключается в том, чтобы обеспечить выполнение всех запланированных задач и достигнуть поставленных целей в пределах установленных ограничений. При этом должно происходить удовлетворение потребностей клиентов и других участников проекта, таких как спонсоры и команда.

Управление проектами включает в себя ряд ключевых задач, каждая из которых играет важную роль в успешной реализации проекта. Рассмотрим основные задачи управления проектами:

1. Определение целей и масштабов проекта включает установление четких и достижимых целей, а также определение объема работ (scope) и требований к проекту.

2. Планирование проекта заключается в разработке плана проекта, включая временные рамки, ресурсы и бюджет, создание расписания (например, с использованием методов диаграмм Ганта или PERT).

3. Организация команды включает формирование проектной команды с необходимыми навыками и определение ролей и ответственности каждого участника команды.

4. Управление ресурсами заключается в определении необходимых ресурсов (человеческих, материальных, финансовых) и эффективном распределении и контроле использования ресурсов.

5. Управление рисками включает идентификацию потенциальных рисков и их анализ, разработку стратегий для минимизации или устранения рисков.

6. Контроль и мониторинг – это оценка хода выполнения проекта в соответствии с установленными временными рамками, бюджетом и качеством, а также корректировка плана при необходимости для обеспечения достижения целей.

7. Коммуникация заключается в обеспечении регулярной отчетности и общения между членами команды, заказчиком и другими заинтересованными сторонами и установлении четких каналов и методов коммуникации.

8. Управление изменениями означает обработку запросов на изменения в проекте и оценка их воздействия на разработку и внедрение процессов для управления изменениями.

9. Закрытие проекта – это оценка итогов проекта и достижение целей, подготовка окончательных отчетов и документации, проведение анализа уроков, полученных в процессе реализации проекта, для использования в будущих проектах.

10. Обеспечение качества предполагает установление стандартов качества для работы и конечных результатов, проведение проверки и тестирования для обеспечения соответствия стандартам.

Эти задачи создают основу для эффективного управления проектами и помогают обеспечить успешное завершение проектов в рамках установленных ресурсов и сроков.

Содержание управления проектами охватывает следующие ключевые области:

1. Определение целей проекта означает четкое формулирование задач и ожиданий, которые должны быть достигнуты.

2. Управление проектной документацией предполагает ведение всех необходимых записей, включая план проекта, отчеты о статусе, протоколы совещаний и другую документацию.

3. Управление рисками проекта заключается в выявлении потенциальных рисков, оценке их вероятности и воздействия, разработки стратегий для их минимизации.

4. Управление качеством включает обеспечение соответствия конечного продукта или услуги установленным стандартам и требованиям.

5. Управление ресурсами означает правильное распределение и эффективное использование человеческих, финансовых и материальных ресурсов.

6. Коммуникация – это управление обменом информацией между членами команды и заинтересованными сторонами, чтобы обеспечить понимание и поддержку на всех этапах проекта.

7. Управление изменениями – это процесс обработки запросов на изменения в проекте и оценка их воздействия на проектные цели и ресурсы.

Эти элементы взаимосвязаны и образуют основу успешного управления проектами, позволяя командам достигать желаемых результатов в условиях неопределенности и сложной динамики.

## **2.2. РОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ**

Управление проектами играет важную роль в современных организациях, обеспечивая их способность успешно реализовывать стратегические инициативы и достигать поставленных целей.

Управление проектами позволяет организациям реализовывать свои стратегические цели через выполнение конкретных проектов. Это обеспечивает согласованность между проектами и миссией компании, что помогает достигать долгосрочных результатов.

Правильное управление проектами позволяет оптимально распределять и использовать ресурсы (время, бюджет, человеческие ресурсы). Это способствует снижению потерь и максимизации отдачи от инвестиций.

Управление проектами включает в себя выявление, оценку и минимизацию рисков, что помогает организациям предвидеть возможные проблемы и снижать риски неудачи проектов.

Эффективное управление проектами требует четкой коммуникации между всеми заинтересованными сторонами – командой проекта, руководством и заказчиками. Это способствует улучшению понимания и содействия между различными уровнями и подразделениями организации.

Процессы управления проектами включают контроль качества выполняемых работ. Благодаря этому организации могут гарантировать высокое качество продуктов и услуг, что, в свою очередь, повышает удовлетворенность клиентов.

Компетентное управление проектами позволяет организациям быстро реагировать на изменения внешней среды, такие как новые рыночные условия или изменения в потребностях клиентов. Это повышает конкурентоспособность и устойчивость организации.

Управление проектами предоставляет возможность для обучения и развития сотрудников, повышения их квалификации и профессионального роста. Командная работа в рамках проектов способствует созданию эффективных межличностных связей и командной динамики.



Проекты часто влекут за собой необходимость внедрения изменений в организационную структуру, процессы или технологии. Управление проектами помогает организовать процесс изменений таким образом, чтобы минимизировать сопротивление и обеспечить успешную реализацию.

Управление проектами помогает организациям более эффективно управлять бюджетами, что, в конечном итоге, приводит к более высокому возврату на инвестиции (ROI). Четкое планирование и мониторинг затрат позволяют избежать перерасходов и оптимизировать финансовые результаты.

Управление проектами создает стандартные процессы и отчеты, что обеспечивает прозрачность выполнения проектов. Это помогает заинтересованным сторонам отслеживать прогресс и фактические результаты.

Таким образом, управление проектами является неотъемлемой частью успешной деятельности организаций любого размера и отрасли. Оно не только поддерживает выполнение текущих задач, но и способствует долгосрочному развитию и стабильности компании в целом.

### **2.3. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ**

Отрасль управления проектами требует четких и конкретных стандартов для качественного ее использования. В данное время существует несколько различных видов стандартов: международные, национальные, общественные, частные, корпоративные.

Международные – это стандарты, которые предназначены для международного использования и имеют международное значение.

Национальные стандарты созданы для их использования в пределах конкретной страны.

Общественные стандарты были разработаны и введены в использование обществом специалистов.

Частные представляют собой определенный комплекс знаний, который могут использовать различные частные лица, компании или организации.

Корпоративные стандарты разработаны для их использования внутри одной компании или группы связанных между собой компаний.

Рассмотрим международные стандарты. Они представлены в виде цельной системы, которая кроме конкретных требований к управлению проек-

тами, включает в себя аудит, тестирование и другие стандартные элементы управления.

На данный момент не существует международных стандартов управления, охватывающих всю область знаний, но из тех, что наиболее полно отражают всю системы можно выделить следующие: Project Management Body of Knowledge (PMBOK) Американского института управления проектами (Project Management Institute – PMI), IPMA Competence Baseline (ICB), ISO 10006.

PMBOK – стандарт, созданный в американском институте управления проектами. Его обновление происходит около одного раза в четыре года. Он основан на процессном подходе к управлению проектами. Представим его в виде трехмерной модели, где по осям координат откладываются те параметры, которые указаны в стандарте. Также могут быть отложены и временные промежутки или уровни управления. Каждая точка данной модели представляет собой отдельный процесс или действие в управлении проектами.

PMBOK включает в себя основные методологии, принципы и подходы, которые обычно используются в проектном менеджменте. Все они образуют девять областей знаний в сфере управления проектами: управление интеграцией (Project Integration Management), содержанием (Project Scope Management), сроками (Project time Management), стоимостью (Project Cost Management), качеством (Project Quality Management), человеческими ресурсами (Project Human Resource Management), взаимодействием (Project Communications Management), рисками (Project Risk Management), контрактами проекта (Project Procurement Management).

В каждой из этих областей содержится отражение тех или иных процессов, которые выполняет менеджер при реализации проекта. Данный стандарт подразумевает полное и четкое описание всех входящих данных, которые использует менеджер для реализации проекта.

ICB – это международный документ, который определяет комплексно все те требования, которые предъявляются к менеджеру проекта на международном уровне. Он разработан IPMA (International Project Managers Association).

На основе данного стандарта производятся действия по разработке системы требований к компетентности и профессионализму тех менеджеров, которые являются работниками в странах – членах IPMA. С этим международ-

ным стандартом работает 32 страны, а в 16 из них утверждены национальные своды знаний в соответствии со стандартом.

Главное отличие ICB от PMBOK состоит в том, что он в его основе лежит компетентностный подход. То есть определяются области для компетенции в сфере управления проектами и принципы оценки кандидата для получения им соответствующего сертификата. Издание ICB существует в 3 языках: английский, немецкий и французский.

Стандарт ISO 10006 – это основной документ из рассматриваемого профиля стандартов. Он подготовлен техническим комитетом ISO/TC 176 «Управление качеством и обеспечение качества» Всемирной федерации национальных органов стандартизации.

Суть его заключается в рассмотрении принципа эффективности проектирования оптимального процесса, а также на его контроле, а не на фиксации финального результата.

Здесь все стандарты разделены на две большие группы. Первая – процессы, которые непосредственно связаны с обеспечением продукта, его проектирование, производство, проверка и т.д. Вторая – включает в себя сами процессы управления проектом.

Внутри этого стандарта существует 10 групп процессов управления проектами. Первая из них заключается в процессе разработки стратегии.

Следующая – управление взаимосвязями проектов. Все последующие процессы отражают процессы, связанные с проектным заданием.

Универсальность этого стандарта заключается в его безотносительности. Его можно применить к малым и к большим, к долгосрочным и к краткосрочным, к специализированным и к универсальным проектам. Для данного стандарта не имеет значение тип продукта, который проектируют.

То есть те требования, которые заложены в этот стандарт нежесткие и могут быть адаптированы под любой проект.

Внутри данного стандарта включены основные определения из ИСО 8402. Например, проект, продукт проекта, план и другие.

Национальные стандарты управления разрабатываются на основе международных. Необходимо заметить, что в России на данный момент отсутствует национальный стандарт. Но в 2001 году Ассоциацией по управлению проектами России (SOVNET) были разработаны основы профессиональных знаний на основе стандарта IPMA.

Кроме всех вышеперечисленных, следует упомянуть и о стандартах зрелости проекта, которые приобретают функции международных. В 2004 году PMI был опубликован стандарт, который позволяет оценить уровень зрелости организации по управлению проектами OPM3 (Organization Project Management Maturity Model). Он содержит в себе определенную методологию, позволяющую определить состояние управления проектами в организации.

Организационная зрелость по управлению проектами – это способность организации выбирать некие проекты, а затем управлять ими так, чтобы это помогало достижению стратегических целей организации с максимальной эффективностью.

Существует пять уровней зрелости организации по отношению к управлению проектами: начальный уровень, уровень осознания, уровень управляемости, уровень измеряемости и уровень совершенствования.

Каждый из представленных выше международных стандартов отражает определенную область в управлении проектами. Один фокусируется непосредственно на проекте и на процессах, происходящих в нем, по мере его развития, другой делает акцент не на процессах, а на людях, выполняющих работу по организации слаженной работы этих процессов и управлением проектом в целом.

Кроме того, следует не забывать, что помимо международных стандартов управления существуют также и национальные и общественные и другие. Применение их в управлении проектами не только допустимо, но и желательно, так как они более специализированы под непосредственно необходимую ситуацию.

Для наиболее эффективного управления проектами следует применять стандарты управления комплексно. Для этого нужно выбрать различные области управления проектом и к каждой области выбрать необходимый стандарт. При качественном распределении все области и сферы управления проекта будут стандартизированы и смогут достичь своей максимальной эффективности.

## **2.4. УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЕКТОВ: СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

В любой организации есть проекты вне зависимости от того, формализованы они или нет. В каждый момент времени может быть идентифицирован портфель проектов – вся совокупность проектов, программ и других активностей, находящихся на разных стадиях реализации и направленных на достижение операционных и стратегических целей организации.

На ранних стадиях формализации проектного управления в организации регламентируются процессы управления отдельными проектами, как правило, по отдельным фазам их жизненного цикла.

При увеличении количества проектов такое дискретное управление приводит к проблемам несогласованности результатов проектов, ресурсным конфликтам, невозможности использования полного спектра выгод от реализации совокупности проектов, конфликтам интересов внутри организации. На этом этапе менеджмент организации, как правило, или разочаровывается в проектном управлении и отказывается от его дальнейшей практики, или приходит к пониманию необходимости управления всей совокупностью проектов и авторизует портфель проектов.

Управление портфелем проектов и программ имеет несколько иную методологическую базу, чем управление отдельными проектами или программами. Это связано с проявлением эффектов взаимовлияния проектов и программ в портфеле, необходимостью распределения ограниченных ресурсов между компонентами портфеля, появлением расширенного круга заинтересованных сторон.

В отличие от большинства экономических и управленческих понятий, терминологический аппарат управления портфелем проектов и программ можно считать в достаточной степени устоявшимся и единым. Возможно, это объясняется наличием большого числа национальных и международных стандартов в данной сфере управления.

Будем придерживаться определений, данных в стандарте американского Института проектного менеджмента (PMI). Портфель – это совокупность проектов, программ и при необходимости других работ, сгруппированных для эффективного управления и достижения стратегических целей организации. Проект – временное предприятие для создания уникального продукта, услуги или получения заданного результата. Программа – группа взаимосвязанных проектов, управляемых скоординировано для получения преимуществ, недостижимых при раздельном управлении.

Проекты, программы и отдельные работы, играющие, как правило, связующую роль, называются компонентами портфеля.

Управление портфелем – это централизованное управление одним или несколькими портфелями, включающее процессы идентификации, классифицирования, оценки, отбора, расстановки приоритетов, авторизации (разре-

шения начала), мониторинга и контроля выполнения проектов/программ, а также другую деятельность, связанную с портфелем.

Процессы управления портфелем проектов делятся на две большие группы: процессы выравнивания (или формирования) и процессы мониторинга.

Процессы выравнивания – идентификация, категоризация, оценка, отбор (селекция), приоритизация, балансировка и авторизация проектов. Задача процесса селекции проектов – формирование такого портфеля, который способен обеспечить достижение как тактических, так и стратегических целей организации при наименьших затратах. Балансирование портфеля – это достижение равновесия между краткосрочными и долгосрочными проектами, между рисками проектов и возможными доходами от их реализации.

Процессы мониторинга – контроль, оценка, пересмотр портфеля, стратегические изменения. Цель – анализ эффективности портфеля проектов и обоснование вариантов ее повышения.

Принятие решений о введении в портфель новых проектов или о закрытии проектов, потерявших актуальность, неэффективных и убыточных проектов. Оценка взаимодействия проектов между собой с учетом изменяющихся внешних и внутренних условий.

Наибольшей проблематикой отличается группа процессов формирования портфелей проектов и программ. В более общем виде модели формирования портфелей систематизированы в работах А. А. Матвеева, В. М. Аньшина, А. В. Цветкова.

Всю совокупность моделей можно условно разделить на две большие группы: однокритериальные и мультикритериальные. Однокритериальные модели – это те, где отбор проектов в портфель осуществляется по одному критерию или свертке нескольких критериев в один интегральный на основе взвешенных оценок.

В качестве критериев отбора, а затем и анализа портфеля используются финансовые показатели проектов (NPV, PI), показатель ожидаемой коммерческой стоимости проектов портфеля, соотношение риск–доходность на основе теории Марковица.

Данные модели хорошо подходят для формирования портфелей инвестиционных проектов, реализуемых в условиях достаточной определенности.

Однако, в портфель могут входить абсолютно разные по своей природе и по ожидаемым результатам проекты.

Многообразие проектов современной организации не позволяет применять однокритериальные модели по причине их низкой способности формировать портфель, эффективный для реализации стратегии.

Мультикритериальные модели основаны на анализе детерминированного множества качественных или количественных показателей проектов, претендующих на включение в портфель.

Наиболее известной и применяемой не только в рамках управления портфелем проектов является модель «Stage-Gate» («Стадия-Проход») Роберта Купера. Данная модель адаптирована для инновационных проектов и позволяет анализировать проекты, начиная с идеи и заканчивая коммерциализацией результатов. Суть модели заключается в том, что принятие решения о дальнейшей реализации проекта принимается дискретно по окончании каждой идентифицированной фазы жизненного цикла проекта. Инструментарий этой модели, как правило, встроен в методическое обеспечение группы процессов мониторинга портфеля проектов и дает релевантные результаты не только для инновационных проектов. Использование модели позволяет на ранних стадиях прекращать реализацию проектов, для которых изменились условия реализации (например, значительно возросли риски, изменилась ресурсная нагрузка), утрачена актуальность либо в портфель включен проект, частично дублирующий результаты оцениваемого проекта. Критерии оценки проекта задаются набором параметров, отражающих специфику внутренней и внешней среды данного типа проекта, степень соответствия результатов проекта стратегическим задачам организации.

К многокритериальным также относится группа моделей математического программирования, в основе которой лежит бинарное (0–1) исчисление возможности включения проекта в портфель на основе экспертных и количественных оценок.

Резюмируя, выделим современные требования к моделям управления портфелями проектов, учет которых необходим для разработки новых и адаптации существующих методик формирования и мониторинга портфеля проектов.

Во-первых – учет расширяющегося влияния сетевых структур, когда создаваемая в портфеле проектов ценность может находиться не только вне портфеля, но и вне организации.

Во-вторых, увеличение структуры и состава стейкхолдеров требует совершенствования алгоритмов управления их ожиданиями. Стейкхолдеры, наряду с неопределенностью внешней среды, требующий внимания источник рисков (возможностей и угроз) для компании.

В-третьих, управление рисками портфеля должно быть ориентировано в одинаковой степени и на использование возможностей, и на защиту от угроз.

Наконец, в-четвертых, формирование портфеля проектов должно базироваться на оценке и моделировании сетевых эффектов, возникающих от взаимодействия проектов.

Именно эти направления, можно предположить, акцентируют на себе внимание исследователей в данной сфере в ближайшей перспективе.

## **2.5. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ**

К началу 1980-х годов появились персональные компьютеры, а системы управления проектами начали широко распространяться по всему миру. Одними из первых компаний, которые занимались данным софтом стали Artemis, Oracle и Scitor Corporation. Если изначально программное обеспечение подготавливалось под определенные задачи, то, спустя некоторое время, были выработаны общие стандарты для широкой аудитории.

Так, качественная система управления должна помочь сотрудникам и владельцам бизнеса в определении и согласовании целей и задач, распределить роли в команде, сфокусировать усилия персонала на достижении конкретных целей, облегчить идентификацию необходимых для завершения проекта ресурсов. Нет никаких сомнений, что разработка такого программного обеспечения весьма затруднительна.

Рассмотрим топ-8 систем управления проектами в 2022 году.

1. YouGile. Современная система управления проектами и руководства командой от YouGile весьма проста и удобна в процессе эксплуатации. Ее возможности очень впечатляют, особенно, если существует необходимость в автоматизации сценариев и расширении функционала. Детально продуманный интерфейс программного обеспечения может существенно повысить вовлеченность сотрудников в их повседневную работу и снизить нагрузку на управляющего до 50%.



Что касается прочих особенностей, то стоит отметить пять различных вариантов отчетности, наличие доступа к облачным хранилищам, возможность добавления гостевых аккаунтов и другие. Немаловажным плюсом можно назвать и широкий спектр сервисов, с которыми интегрируется YouGile. В частности, речь идет о чат-ботах, рассылках, Google-таблицах и еще 150 различных программах. Сервис был запущен в 2016 году, он объединил в себе достоинства Trello и Telegram. Месячная стоимость начинается от 499 рублей.

YouGile – максимально простая и понятная система управления, подходящая в том числе большим командам, где каждая задача Это – чат.

Плюс: возможность составления отчетов, простой интерфейс, оперативный доступ к любому файлу через поисковик.

Минус: бесплатное использование до 10 человек, платная установочная версия для компьютера.

Официальный сайт: [yougile.com](http://yougile.com)

2. А2В. Эта система создана с целью облегчить управление персоналом с точки зрения классического менеджмента (администрирование и контроль работы персонала). А2В идеально подойдет для компаний любого размера и сферы деятельности. Она позволяет создавать множество комплексных решений для текущих задач из готовых модулей. В частности, речь идет о планировании, контроле задач и поручений, электронном документообороте и других.

Разработчики также предусмотрели аналитические отчеты, которые позволят увидеть наиболее проблемные участки в цепочках процессов. Помимо этого, в систему А2В интегрирована телефония, которая позволяет связаться с клиентом всего в один клик. Для организации коммуникаций внутри компании предусмотрен чат, корпоративный портал, лента новостей и телефонный справочник.

Плюсы: многофункциональность, надежность, регулярная техническая поддержка, возможность приобретения дополнительных функций.

Минусы: необходимость всех модулей для полноценной работы, неудобный календарь.

Официальный сайт: [a2b.su](http://a2b.su)

3. Pугus. Систему Pугus от отечественного предпринимателя Максима Нальского отличает возможность гибкой настройки бизнес-процессов рядовым пользователем. Так, для корректировки работы не потребуется привлечение сторонних IT-специалистов. Простота эксплуатации и наглядная аналитика

привлекают пользователей не только в России, но и в других странах мира. Некоторые возможности стоит отметить отдельно. В частности, клиенты Rугus могут осуществлять коммуникацию с помощью сервиса не только внутри команды, но и с внешними подрядчиками.

Эта особенность идеально подойдет для обсуждения деталей, обмена файлами и добавления различных задач. Также разработчики предусмотрели мобильные приложения на iOS и Android. Они достаточно удобны и работают в оффлайн-режиме. Синхронизация происходит при первом подключении к сети.

Плюсы: наличие календаря и библиотеки для создания базы знаний компании, функция учета рабочего времени, поиск по разным атрибутам, создание задач из электронных писем.

Минусы: многие пользователи жалуются на неудобства при ведении клиентской базы.

Официальный сайт: [rugas.com](http://rugas.com)

4. Яндекс.Трекер. Этот сервис идеально подойдет для организации работы на малых и средних предприятиях. Функционал системы будет удобен как для команды разработчиков, так и для маркетологов, дизайнеров и HR-специалистов. С помощью Яндекс.Трекера сотрудники смогут создавать и отслеживать задачи, работать по методологии Agile, автоматизировать работы, создавать пользовательские дашборды и многое другое.

Что касается руководящего состава, то для него открыта статистика по выполнению задач. Это позволяет тщательно контролировать процесс выполнения работы на каждом этапе. Яндекс.Трекер доступен не только в веб-версии, но и в приложениях на iOS и Android.

Все данные хранятся на серверах, расположенных на территории РФ. Трафик шифруется, а соединения осуществляются по протоколу HTTPS.

Плюсы: возможность интеграции с сервисами Яндекса, несколько видов досок: канбан, скрам и очередь, наличие поисковиков и фильтров.

Минусы: некоторые пользователи жалуются на регулярные сбои в работе серверов.

Официальный сайт: [cloud.yandex.ru/services/tracker](http://cloud.yandex.ru/services/tracker)

5. Bitrix24. Вот уже много лет данная система занимает первые места всевозможных рейтингов планировщиков задач и систем управления проектами. В Bitrix24 есть все необходимое для работы над проектами, управления персоналом, создания документов и решения прочих задач.

Так, на краткосрочных дистанциях справиться с задачами поможет функция фокусировки внимания, которая будет ежедневно оповещать вас о статусе проекта.

Различные методики, такие как «Канбан», «диаграмма Ганта» и «Скрам» существенно упростят постановку задач.

Такое обилие функционала может ввести в замешательство даже самого опытного пользователя. Поэтому при регистрации программа предлагает самостоятельно выбрать необходимые параметры.

Также для более простого ориентирования в системе разработчики предусмотрели отдельное рабочее поле. В нем все отсортировано по папкам. В частности, можно найти «Задачи», «Календарь», «Живую ленту», «Чат и звонки», «Время и отчеты» и многое другое. Чтобы освоить все эти особенности, потребуется время и, возможно, помощь квалифицированного специалиста.

Плюсы: большой выбор тарифов, обмен данными с «1С», рейтинг клиентов для более качественной проработки заявок, инструменты продаж через мессенджеры и социальные сети.

Минусы: слишком громоздкая для малого и среднего бизнеса, сложности при подключении, инструменты для управления персоналом доступны только на максимальном тарифе.

Официальный сайт: [bitrix24.ru](http://bitrix24.ru)

Каждый программный продукт по-своему хорош в системе управления проектами, и каждый имеет свои плюсы и минусы, что мы и рассмотрели, но чтобы работать и успешно реализовывать конкретный проект, необходимо провести отбор необходимых функций в индивидуальном порядке.

### **Контрольные вопросы ко второй главе**

1. Дайте определение понятию «управление проектами».
2. Объясните цели процесса «управление проектами».
3. Перечислите задачи управления проектами.
4. Охарактеризуйте содержание управления проектами.
5. Перечислите основные подходы к управлению проектами.
6. Обоснуйте роль управления проектами в развитии предприятия.
7. Охарактеризуйте международные стандарты управления проектами.
8. Перечислите особенностями управления портфелем проектов.
9. Охарактеризуйте плюсы и минусы основных систем управления проектами.

## Тестовые задания

1. Какова основная цель управления проектами?
  - а) выполнение задач в срок;
  - б) максимизация прибыли;
  - в) достижение целей проекта в пределах установленных ограничений (времени, бюджета, ресурсов);
  - г) нанять больше сотрудников.
  
2. Какая из следующих задач не относится к управлению проектами?
  - а) планирование;
  - б) оценка рисков;
  - в) реализация маркетинговой стратегии;
  - г) контроль за выполнением задач.
  
3. Что из перечисленного является частью содержания управления проектами?
  - а) определение задач и сроков;
  - б) управление качеством;
  - в) управление изменениями;
  - г) все вышеперечисленное.
  
4. Что обозначает термин «управление заинтересованными сторонами» в контексте управления проектами?
  - а) работа с проектной командой;
  - б) взаимодействие с клиентами и другими сторонними лицами, имеющими интерес в проекте;
  - в) контроль расходов проекта;
  - г) обучение сотрудников.
  
5. Какой из следующих процессов считается важным на этапе завершения проекта?
  - а) подготовка бюджета;
  - б) подведение итогов и оценка результатов;
  - в) определение требований;
  - г) создание графика.

6. Что такое управление проектами?
- а) процесс создания и осуществления бизнеса;
  - б) процесс применения знаний, навыков, инструментов и техник для достижения определенных целей проекта;
  - в) система управления персоналом.
7. Что такое «управление рисками» в контексте проектного управления?
- а) процесс выявления, анализа и реагирования на потенциальные риски, которые могут повлиять на проект;
  - б) процесс увеличения затрат на проект;
  - в) процесс создания новых бизнес-моделей.
8. Что такое «управление изменениями» в проекте?
- а) процесс постоянного контроля проекта;
  - б) процесс внесения изменений в проектные документы в ответ на новые требования;
  - в) процесс выбора исполнителей для выполнения задач.
9. Почему важно обеспечить коммуникацию между участниками проекта?
- а) для снижения затрат;
  - б) для выполнения проектов быстрее;
  - в) для устранения недопонимания и обеспечения координации действий.
10. Что такое «закрытие проекта»?
- а) процесс прекращения всех проектных работ;
  - б) процесс оценки и документирования результатов проекта;
  - в) процесс повышения бюджета проекта.

## 3. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

### 3.1. ПОНЯТИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТА

Жизненный цикл проекта – это концепция, описывающая последовательность этапов, через которые проходит проект от его возникновения до завершения. Этот термин используется для систематизации процесса управления проектами, позволяя организовать работу, оценивать результаты и обеспечивать контроль на каждом этапе проекта.

Значение жизненного цикла проекта заключается в том, что он:

- 1) позволяет упорядочить работу и организовать задачи по этапам, улучшая управление проектом;
- 2) обеспечивает возможность оценивать успех и эффективность проекта на каждом этапе;
- 3) позволяет выявлять и минимизировать риски на ранних стадиях;
- 4) обеспечивает ясность для всех участников проекта, что способствует улучшению коммуникации и взаимодействия в команде.

Жизненный цикл проекта может варьироваться в зависимости от специфики и требований проекта, а также от используемой методологии управления проектами (например, традиционных подходов, агиловских методик и пр.).

Жизненный цикл проекта состоит из последовательных этапов, каждый из которых имеет свои цели и задачи. Рассмотрим основные этапы жизненного цикла проекта:

1. Инициация проекта (Initiation) включает:
  - определение целей и задач проекта;
  - проведение предварительного анализа целесообразности (Feasibility Study);
  - разработку устава проекта (Project Charter), который формализует проект и его основные параметры;
  - определение заинтересованных сторон (stakeholders) и их интересов.
2. Планирование проекта (Planning) предполагает:
  - разработку детального плана проекта, включая определение объема работ, сроков, ресурсов и бюджета;

- создание структуры распределения работ (Work Breakdown Structure, WBS);

- оценку рисков и разработку стратегий их управления;
- определение критериев успешности проекта и методов контроля.

3. Исполнение проекта (Execution) означает:

- реализацию запланированных работ;
- координацию деятельности участников команды, управление ресурсами;

- проведение коммуникации со всеми заинтересованными сторонами;
- мониторинг выполнения задач и соблюдения сроков.

4. Мониторинг и контроль проекта (Monitoring and Controlling) заключается в:

- отслеживании хода выполнения проекта с помощью установленных показателей (KPI);

- выявлении отклонений от плана и принятие корректирующих мер;
- обновлении плана проекта при необходимости;
- управлении изменениями и рисками.

5. Закрытие проекта (Closure) предполагает:

- завершение всех проектных работ и формальную передачу результатов;

- проведение итоговой оценки проекта, анализ успехов и недостатков;
- документирование полученного опыта и выводов для будущих проектов;

- завершение контрактов и освобождение ресурсов.

Каждый из этих этапов важен для успешного завершения проекта. Правильное управление каждым из них помогает достигать поставленных целей, минимизируя риски и затраты.

Взаимосвязь между этапами жизненного цикла проекта является ключевым аспектом его успешного выполнения. Каждый этап жизненного цикла проекта влияет на последующие, и прерывание или неправильное выполнение одного из них может привести к проблемам на дальнейших стадиях.

На этапе инициации определяются цели проекта, его объем и основные заинтересованные стороны. Это основа всего проекта. Результаты и решения, принятые на этом этапе, формируют задачи для следующего – планирования. Неправильная формулировка целей или отсутствие ясности на этом этапе

может привести к неэффективному планированию и недостатку необходимых ресурсов.

Этап планирования проекта включает в себя разработку детального плана выполнения работ, определение ресурсов, сроков и бюджета. Это основа для управления проектом на следующих этапах. Планирование зависит от информации, собранной на этапе инициации. Отсутствие четких требований или целей на предыдущем этапе может привести к неточным оценкам.

На этапе исполнения проекта происходит выполнение запланированных работ. Это время, когда ресурсы привлекаются для достижения целей проекта. Этапы планирования и инициации влияют на реализацию; неправильные оценки временных затрат или недостаточное распределение ресурсов может затруднить выполнение задач.

Этап мониторинга и контроля осуществляется параллельно с исполнением и включает в себя отслеживание хода выполнения проекта, анализ результатов, управление изменениями и рисками. Он помогает убедиться, что проект движется в нужном направлении. Результаты мониторинга могут потребовать внесения изменений в исполнение и, если возникнут серьезные проблемы, могут даже потребовать возврата к этапам планирования или инициации для пересмотра целей.

На этапе закрытия проекта осуществляется завершение всех работ, оценка выполнения проекта, документирование полученного опыта и передача результатов заинтересованным сторонам. Этот этап зависит от успеха всех предыдущих этапов. Неэффективное исполнение может привести к необходимости повторного просмотра некоторых аспектов проекта, а также к неудаче в достижении поставленных целей.

Таким образом, между этапами проекта возникает следующая взаимосвязь:

1) итеративность. Многие модели жизненного цикла проекта (например, Agile) допускают итеративный подход, где этапы могут быть повторены несколько раз в рамках одного цикла. Это позволяет вносить изменения и улучшения по мере получения новой информации;

2) обратная связь. Этапы активно взаимодействуют друг с другом через процессы мониторинга и управления изменениями. Например, проблемы, обнаруженные на этапе реализации, могут потребовать пересмотра планов или даже целей;



3) зависимости. Различные этапы зависят друг от друга в плане ресурсов, времени и информации. Старинные ошибки на одном из них могут сказаться на остальных и привести к перерасходам и задержкам.

Эффективное управление взаимосвязями между этапами жизненного цикла проекта имеет решающее значение для достижения успеха и удовлетворения требований всех заинтересованных сторон.

### **3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭТАПА «ИНИЦИАЦИЯ ПРОЕКТА»**

Этап инициации проекта – это начальная фаза жизненного цикла проекта, в ходе которой закладывается основа для его успешной реализации. На этом этапе происходит определение основных параметров проекта, его целеполагание и оценка целесообразности:

1. Определение целей и задач проекта заключается в четком формулировании целей, которые проект должен достичь и установление задач, необходимых для достижения этих целей.

2. Идентификация заинтересованных сторон (stakeholders) включает определение всех, кто может быть затронут проектом или оказывать влияние на него и проведение анализа их интересов, ожиданий и требований.

3. Разработка предварительной оценки проекта – это оценка целесообразности проекта с точки зрения финансовых, технических и временных ресурсов и проведение анализа рисков и возможностей.

4. Формирование проектного устава предполагает подготовку документа, который официально инициирует проект и предоставляет основу для его дальнейшего планирования. Устав включает основные цели, описание проекта, определение заинтересованных сторон и обоснование необходимости проекта.

5. Определение ресурсных требований означает предварительную оценку ресурсов, необходимых для выполнения проекта (люди, оборудование, технологии, финансы), а также анализ возможных ограничений на ресурсы.

6. Оценка рисков – это определение основных рисков, которые могут повлиять на реализацию проекта и разработка первоначальной стратегии по управлению рисками.

Например, на этом этапе осуществляется проведение встреч с ключевыми заинтересованными сторонами для сбора мнений и требований, проведение SWOT-анализа (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) для оценки усло-

вий, в которых будет реализован проект, создание предварительного бюджета и графика, который будет уточняться на следующих этапах.

Этап инициации проекта важен по нескольким причинам.

Он формирует основу для последующего планирования и исполнения. На этом этапе определяются основные направления и рамки проекта.

Благодаря этому этапу происходит идентификация и управление заинтересованными сторонами: чем раньше определяются заинтересованные стороны и их интересы, тем легче будет наладить эффективное взаимодействие.

Хорошее понимание целей и рисков на начальном этапе может предотвратить множество проблем в будущем.

На этом этапе создается документация. Устав проекта служит основой для принятия решений и отслеживания прогресса.

Этап инициации – это важный стартовый пункт, от которого зависит успех всего проекта. Правильная организация этого этапа способствует более эффективному планированию и исполнению на следующих фазах жизненного цикла проекта.

### **3.3. ЭТАП «ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА» И ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИЕ**

Этап планирования проекта – это критически важная фаза жизненного цикла проекта, на которой разрабатываются детализированные планы, позволяющие добиться поставленных целей. На этом этапе определяется, как будет выполняться проект, какие ресурсы потребуются, и как будет проводиться управление рисками.

При планировании происходит определение объема проекта, уточняются границы и содержание проекта. Разрабатывается документация по управлению объемом (Scope Statement), который включает в себя цели, задачи и критерии успеха.

Создание структуры разбивки работ (WBS), которое осуществляется при планировании, предполагает разделение проекта на более мелкие и управляемые компоненты или задачи. Это упрощает процесс планирования и контроля.

Значение этого этапа велико для определения задач и сроков выполнения по проекту. Разрабатывается график проекта с указанием временных рамок для каждой задачи. При этом используются такие методы, как диаграммы Ганта или метод критического пути (СРМ), для визуализации и оптимизации сроков.

Оценка ресурсов и бюджета заключается в определении необходимых ресурсов (человеческих, материальных, финансовых) для выполнения каждой задачи и составление бюджета проекта, включая все затраты и источники финансирования.

При планировании происходит планирование качества: определяются стандарты качества и критерии, которым должны соответствовать результаты проекта. Разрабатываются планы по управлению качеством, включая процессы контроля и обеспечения качества.

Управление рисками: на этапе планирования представляет собой идентификацию возможных рисков, связанных с проектом, оценку вероятности и влияния рисков, разработку стратегий по управлению рисками, включая планы реагирования.

Планирование коммуникаций дает определение необходимых коммуникаций между всеми заинтересованными сторонами. Документацией выступает график и отчетности, список участников и каналов обмена информацией.

Планирование закупок позволяет определить потребности в поставках и услугах и разработать стратегии закупок, включая выбор поставщиков и условия сделок.

На этапе «планирование проекта» происходит определение ролей и обязанностей: формирование команды проекта и распределение ролей и ответственностей между участниками и создание организационной структуры проекта.

Создание основного проектного плана при планировании означает консолидацию всех вышеуказанных компонентов в едином документе, который будет использоваться как дорожная карта для реализации проекта.

Этап планирования проекта играет ключевую роль в его успешной реализации по следующим причинам.

Хорошо спланированный проект позволяет команде сосредоточиться на достижении конкретных результатов.

Планирование позволяет распланировать задачи и ресурсы, что помогает избежать путаницы и недоразумений. Таким образом, увеличивается качество работы по организации проекта.

Оценка и планирование рисков при планировании могут помочь команде быть готовыми к неожиданным обстоятельствам, улучшает способность реагировать на изменения.

Этот этап увеличивает эффективность контроля и мониторинга. Установление четких сроков, бюджетов и критериев качества позволяет оценивать прогресс и принимать корректирующие меры в случае необходимости.

Этап планирования важен для достижения успеха проекта и требует тщательного внимания и усилий со стороны проектной команды. Хорошо разработанный план служит основой для эффективного управления проектом на следующих этапах его жизненного цикла.

### **3.4. РОЛЬ ЭТАПА «ИСПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТА» ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ**

Этап «исполнение проекта» является ключевым компонентом управления проектами, на котором происходят непосредственные действия по реализации запланированных задач и достижению поставленных целей. Этот этап включает в себя множество процессов и видов деятельности, которые обеспечивают фактическое выполнение проекта.

Исполнение проекта – это момент, когда все планы, составленные на этапе планирования, начинают воплощаться в жизнь. Команда проекта проводит реальные действия по выполнению задач, распределенных на предыдущем этапе.

На этом этапе происходит активное использование человеческих, материальных и финансовых ресурсов. Важно эффективно управлять этими ресурсами для достижения максимальной продуктивности.

Контроль за качеством обеспечивает соответствие результатов проектов установленным стандартам качества. Командой осуществляется проверка выполненных задач и контроль их соответствия заранее определенным критериям.

Этап исполнения требует регулярного взаимодействия между членами команды проекта и заинтересованными сторонами. Эффективная коммуникация помогает избежать недоразумений и продвигает проект в нужном направлении.

Несмотря на то, что большинство рисков уже идентифицировано и оценено на этапе планирования, во время исполнения проекта могут возникнуть новые риски. Необходима постоянная оценка рисков и реализация планов по их минимизации.

На этапе исполнения осуществляется отслеживание хода выполнения задач и сравнение фактического прогресса с планом. Это может включать в себя регулярные отчеты, встречи и анализ статуса задач.

В процессе исполнения может возникнуть необходимость в корректировке планов. Это может быть вызвано изменениями внешних условий, сроков, объема работ или других факторов. Команда проекта должна быть готова адаптироваться к этим изменениям.

Успех исполнения проекта во многом зависит от мотивации членов команды. Руководитель проекта должен обеспечивать поддержку, вдохновение и координацию действий команды для достижения общих целей.

Так как цель любого проекта – это создание определенного результата, то именно на этом этапе они становятся реальностью.

Исполнение предоставляет важную информацию о том, насколько хорошо проект движется по запланированному пути. Эта информация варьируется от выполнения задач до управления расходами и качеством.

Успешное выполнение задач приводит к созданию ценности для стейкхолдеров, что и является конечной целью проекта.

Этап «исполнение проекта» является центральным в управлении проектами, так как именно на этом этапе происходит реализация всех наработок и стратегий, которые были разработаны на предыдущих этапах. Успешное исполнение требует от команды гибкости, организованности и способности к быстрой оценке ситуации и принятию решений. Эффективное управление на этом этапе критически важно для достижения целей проекта и обеспечения его успешной реализации.

### **3.5. СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПА «КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ» ПРОЕКТА**

Этап «контроль и мониторинг» сосредоточен на отслеживании хода выполнения проекта и оценке соответствия фактических результатов запланированным. Он обеспечивает проактивное управление проектом, позволяя выявлять проблемы и выполнять необходимые коррективы.

Основные задачи этапа «контроль и мониторинг»:

1. Отслеживание прогресса по проекту. Происходит сравнение фактического выполнения задач с запланированным графиком. Это может включать использование методов, таких как диаграммы Ганта, для визуализации текущего состояния проекта.

2. Измерение производительности – это оценка выполнения задач и производительности команды с помощью ключевых показателей эффективности (KPI), таких как время выполнения задач, затраты, качество и удовлетворенность стейкхолдеров.

3. Управление рисками на этом этапе заключается в постоянном анализе рисков: идентификация новых рисков, оценка их влияния и разработка стратегий для их минимизации.

4. Контроль бюджета означает сопоставление фактических затрат с бюджетом проекта. При необходимости анализ и внесение корректировок в финансовое планирование.

5. Оценка качества проводится в виде проверки результатов на соответствие установленным стандартам качества. Включает в себя тестирование и верификацию выполненных задач и результатов.

6. Коммуникация и отчетность означает регулярное информирование стейкхолдеров о ходе проекта, проблемах и изменениях. Создание отчетов о статусе, которые демонстрируют прогресс и выявленные риски.

7. Управление изменениями – это оценка и обработка запросов на изменения в проекте. Важно следить за тем, как изменения могут повлиять на временные рамки, бюджет и качество проекта.

8. Обратная связь при контроле и мониторинге представляет собой сбор и анализ обратной связи от команды и стейкхолдеров. Это помогает выявить проблемы и усовершенствовать процесс.

На этапе «контроль и мониторинг проекта» происходит раннее выявление проблем: позволяет быстро реагировать на отклонения от плана, минимизируя возможные негативные последствия. Адаптивное управление предоставляет возможность вносить изменения в проект на основе фактических данных, что способствует его успеху.

На этом этапе проверяется удовлетворенность стейкхолдеров. Регулярная отчетность и вовлеченность помогают поддерживать интерес и доверие со стороны всех участников проекта.

Этап «контроль и мониторинг» проекта играет значительную роль в управлении проектами. Он обеспечивает необходимую прозрачность, своевременное выявление проблем и позволяет принимать обоснованные решения

на основе фактической информации. Эффективное выполнение этого этапа повышает шансы на успешное завершение проекта в соответствии с установленными параметрами.

### **3.6. ЭТАП «ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОЕКТА» КАК НЕОБХОДИМАЯ ЧАСТЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТА**

Этап «завершение проекта» является заключительным и важным элементом жизненного цикла проекта. На этом этапе осуществляется формальное закрытие проекта или его фазы, что позволяет убедиться в том, что все цели и результаты достигнуты, а все ресурсы эффективно использованы. Завершение проекта не только подтверждает завершенность работы, но и подготавливает команду и организацию к будущим проектам.

Основные задачи этапа «завершение проекта»:

1. Формальная передача результатов:

– подготовка и передача окончательных результатов проекта клиенту или заинтересованным сторонам. Включает в себя предоставление всех необходимых документаций, отчетов и результатов работы.

2. Закрытие контрактов:

– ознакомление с условиями контрактов, выполнение всех обязательств перед поставщиками и подрядчиками, а также завершение юридических и административных документов.

3. Оценка результатов:

– сравнение достигнутых результатов с первоначально установленными целями и показателями. Это включает в себя анализ успешности проекта, что может включать в себя финансовые и качественные показатели.

4. Сбор обратной связи:

– опрос участников проекта, стейкхолдеров и клиентов для сбора отзывов о процессе работы и достигнутых результатах. Это помогает выявить сильные и слабые стороны.

5. Документация и хранение данных:

– систематизация всех документов, отчетов, материалов и решений, принятых в процессе работы над проектом. Это создает базу знаний для будущих проектов.

#### 6. Проведение уроков (Lessons Learned):

– организация встреч команды для обсуждения успешных методов и возможных ошибок, выявленных в ходе проекта. Это способствует накоплению знаний и улучшению процессов в будущем.

#### 7. Закрытие финансовых аспектов:

– финализация всех финансовых операций, включая расчеты с поставщиками, сотрудниками и другими заинтересованными сторонами.

#### 8. Подведение итогов:

– подготовка окончательного отчета по проекту, который включает в себя информацию о выполнении задач, достигнутых результатов, затратах, а также о качестве работы.

Этот этап позволяет команде оценить, насколько проект был успешен и какие уроки можно извлечь для будущих работ.

Документирование результатов и анализ проведенных мероприятий помогает сохранить знания внутри организации и улучшить процессы управления проектами.

Правильное завершение проекта обеспечивает клиентам удовлетворение от работы и может обусловить появление новых возможностей для сотрудничества.

Завершение проекта также предоставляет возможность оценить, как команда справлялась с задачами, и помогает выявить зоны для улучшения в последующих проектах.

Этап «завершение проекта» – это важный процесс, который обеспечивает эффективное использование ресурсов, оценку достигнутых результатов и накопление знаний для будущего. Корректное и структурированное завершение проекта способствует повышению общей эффективности управления проектами в организации и удовлетворенности всех заинтересованных сторон.

### **3.7. ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**

Управление проектами включает в себя использование различных инструментов и методов на каждом этапе жизненного цикла проекта для обеспечения его успешного выполнения. Рассмотрим основные инструменты и методы, применяемые на каждом из этапов:



На стадии «Инициация проекта» используются следующие инструменты и методы:

- SWOT-анализ – этот инструмент позволяет оценить сильные и слабые стороны проекта, а также возможности и угрозы.
- бизнес-кейс представляет собой описание обоснования значимости проекта, анализ затрат, выгод и рисков;
- управление заинтересованными сторонами включает определение и анализ потребностей, ожиданий и влияния ключевых заинтересованных сторон;
- техники сбора требований включают: интервью, фокус-группы, опросы для выявления потребностей и пожеланий.

На стадии «планирование проекта» используются инструменты и методы:

- диаграммы Ганта – это визуальное представление графика выполнения задач и их взаимосвязей;
- метод критического пути (СРМ) – этот метод позволяет определить наиболее важные задачи, от которых зависит общий срок выполнения проекта;
- оценка рисков – это идентификация, анализ и планирование ответных мер на потенциальные риски;
- бюджетирование представляет собой определение и разработку бюджета проекта, использование методов оценки стоимости.

На стадии «исполнение проекта» применяются инструменты и методы:

- управление командой означает применение техник мотивации, делегирования и разрешения конфликтов;
- системы управления проектами (например, Trello, Asana, Jira) помогают отслеживать выполнение задач и сроков;
- коммуникационные планы устанавливают правила взаимодействия внутри команды и с заинтересованными сторонами;
- управление качеством представляет собой внедрение процессов для обеспечения соответствия результатов критериям качества.

На этапе «Мониторинг и контроль проекта» используются инструменты и методы:

- ключевые показатели эффективности (KPI) – это метрики для оценки производительности и прогресса проекта;
- отчеты по статусу – это регулярные обновления о состоянии проекта для всех участников и заинтересованных сторон;
- системы управления рисками представляют собой мониторинг идентифицированных рисков и реализация плана управления ими;

– анализ отклонений – это сравнение фактических данных с плановыми для выявления проблем.

На этапе «Завершение проекта» инструментами и методами выступают:

– финальный отчет – это сводка результатов проекта, достигнутых целей и уроков, извлеченных из опыта;

– оценка удовлетворенности заинтересованных сторон – это опросы и интервью для получения обратной связи по проекту;

– архивирование документации – это систематизация и хранение всех материалов, связанных с проектом, для будущего использования;

– анализ уроков – это оценка как успешных, так и неудачных практик, полученных в ходе проекта, для улучшения будущих проектов.

Эти инструменты и методы могут варьироваться в зависимости от специфики проекта, его масштабов, а также выбранной методологии управления проектами (например, Agile, Waterfall, PRINCE2 и других).

### **Контрольные вопросы к третьей главе**

1. Дайте определение понятию «Жизненный цикл проекта».

2. Перечислите этапы жизненного цикла проекта.

3. Охарактеризуйте этап «инициация проекта». Перечислите инструменты и методы, используемые на данном этапе.

4. Перечислите составляющие этапа «планирование проекта», инструменты и методы, используемые на данном этапе. Объясните, почему этап планирования жизненного цикла проекта является критически важным для его успешного выполнения.

5. Обоснуйте необходимость существования этапа «исполнение проекта» и его содержание.

6. Какую роль играет этап мониторинга и контроля в управлении проектом? Приведите примеры инструментов, которые могут использоваться на данном этапе.

7. Охарактеризуйте этап «завершение проекта». Перечислите инструменты и методы, используемые на данном этапе.

8. Почему важно проводить оценку результатов проекта на этапе закрытия? Как это может повлиять на будущие проекты?

9. Поясните взаимосвязи, которые возникают между жизненными этапами проекта.

10. Опишите, как изменения в проекте могут повлиять на его сроки и бюджет, используя взаимосвязь между этапами жизненного цикла.

11. Приведите пример взаимодействия этапов исполнения и мониторинга в реальном проекте. Как бы вы организовали это взаимодействие для достижения наилучшего результата?

### Тестовые задания

1. Какой из следующих этапов жизненного цикла проекта включает в себя определение его целей и задач?

- а) исполнение;
- б) планирование;
- в) инициация;
- г) закрытие.

2. На каком этапе осуществляется контроль за выполнением проекта и управление изменениям?

- а) инициация;
- б) исполнение;
- в) мониторинг и контроль;
- г) закрытие.

3. Какой этап жизненного цикла проекта следует после инициации?

- а) исполнение;
- б) закрытие;
- в) почта;
- г) планирование.

4. Какой шаг необходим для завершения этапа закрытия?

- а) документирование полученного опыта;
- б) проведение обследования рынка;
- в) ресурсообеспечение;
- г) планирование бюджета.

5. Какой из следующих процессов обычно входит в этап мониторинга и контроля?

- а) определение заинтересованных сторон;
- б) анализ рисков;
- в) разработка бюджетов;
- г) завершение проекта.

6. Какой из следующих элементов не входит в фазу инициации проекта?

- а) определение объема проекта;
- б) планирование сроков;
- в) разработка устава проекта;
- г) идентификация заинтересованных сторон.

7. Что такое устав проекта?

- а) подробный план выполнения проекта;
- б) документ, который формализует проект и дает разрешение на его запуск;
- в) отчет о выполнении проекта;
- г) перечень рисков проекта.

8. Какой из следующих факторов является основным при оценке жизнеспособности проекта на этапе инициации?

- а) финансовые ресурсы;
- б) желание команды;
- в) наличие оборудования;
- г) изменения в законодательстве.

9. Заполните пробелы:

а) ... проекта – это документ, описывающий цели, задачи и основные требования к проекту;

б) На этапе инициации каждый проект сопровождается ..., который определяет его основные параметры и рамки;

в) Идентификация .... позволяет понять, кто может повлиять на проект или будет затронут его выполнением.

10. Инициация проекта завершается разработкой детального плана выполнения проекта:

- а) верно;
- б) неверно.

11. Устав проекта всегда должен быть подписан всеми заинтересованными сторонами:

- а) верно;
- б) неверно.

12. Оценка рисков является частью процесса инициации проекта:

- а) верно;
- б) неверно.

13. На этапе инициации проекта нет необходимости в формальной документации:

- а) верно;
- б) неверно.

14. Какой из следующих компонентов не является частью плана проекта?

- а) стратегия управления рисками;
- б) текущий статус команды;
- в) график выполнения;
- г) бюджет проекта.

15. Что такое метод критического пути (СРМ)?

- а) метод управления бюджетом проекта;
- б) метод оценки качества проекта;
- в) метод, используемый для определения минимального времени завершения проекта;
- г) метод анализа заинтересованных сторон.

16. Какой документ служит основой для управления изменениями в проекте?

- а) устав проекта;
- б) план управления проектом;
- в) отчет о ходе выполнения;
- г) меморандум о согласии.

17. Заполните пробелы:

а) \_\_\_\_\_ – это последовательность задач, которые определяют минимальное время, необходимое для завершения проекта;

б) В процессе планирования проекта необходимо учитывать такие ограничения, как время, \_\_\_\_\_ и качество;

в) \_\_\_\_\_ – это схема, представляющая взаимосвязи и последовательность выполнения задач в проекте.

18. Основная цель планирования проекта – установить точные сроки выполнения всех задач:

а) верно;

б) неверно.

19. В процессе планирования не нужно учитывать риски, так как они будут анализироваться только на этапе выполнения проекта:

а) верно;

б) неверно.

20. Все члены команды обязаны участвовать в процессе планирования проекта:

а) верно;

б) неверно.

21. Что такое управление изменениями в проекте?

а) процесс мониторинга бюджета;

б) процесс внесения изменений в первоначальный план проекта;

в) процесс оценки рисков;

г) процесс оценки производительности команды.

22. Какой из следующих показателей не относится к управлению качеством в проекте?

а) вовлечение заинтересованных сторон;

б) проверка завершенности работ;

в) уровень удовлетворенности клиента;

г) микроменеджмент команды.

23. Заполните пробелы:

а) Процесс \_\_\_\_\_ включает в себя сбор, анализ и распространение информации о ходе проекта;

б) Важной частью исполнения проекта является \_\_\_\_\_ ресурсов для достижения проектных целей;

в) На этапе исполнения проекта команда должна активно \_\_\_\_\_ с заинтересованными сторонами для обеспечения прозрачности и отчетности.

24. Исполнение проекта включает только выполнение задач, описанных в плане проекта:

а) верно;

б) неверно.

25. Команда проекта должна самостоятельно принимать все решения во время исполнения проекта, не учитывая мнения руководства:

а) верно;

б) неверно.

26. Оценка производительности проекта проводится только в конце срока его выполнения:

а) верно;

б) неверно.

27. Регулярные отчеты о ходе выполнения проекта помогают выявлять отклонения от плана на ранней стадии:

а) верно;

б) неверно.

28. Какой из следующих инструментов часто используется для мониторинга хода выполнения проекта?

а) swot-анализ;

б) диаграмма Ганта;

в) картирование потоков;

г) анализ pest.

29. Какой из следующих показателей не относится к контролю сроков выполнения проекта?

- а) выполнение задач в срок;
- б) бюджет проекта;
- в) сравнение фактических и плановых дат завершения работ;
- г) промежуточные отчеты о статусе.

30. Какой процесс включает в себя анализ текущих результатов проекта и выявление отклонений от плана?

- а) планирование;
- б) исполнение;
- в) мониторинг и контроль;
- г) закрытие.

31. Заполните пробелы:

а) \_\_\_\_\_ проекта – это процесс сбора данных о ходе выполнения проекта для оценки его статуса;

б) Основная цель контроля и мониторинга – гарантировать, что проект \_\_\_\_\_ по плану и бюджетам;

в) Одним из методов контроля рисков проекта является \_\_\_\_\_ рисков на этапе исполнения.

32. Контроль и мониторинг проекта включают только финансовые показатели:

- а) верно;
- б) неверно.

33. Использование индикаторов производительности (KPI) помогает лучше понимать состояние проекта:

- а) верно;
- б) неверно.

34. Мониторинг проекта должен проводиться только на этапе исполнения:

- а) верно;
- б) неверно.



35. Постоянное обновление данных о ходе выполнения проекта не требует внимания:

- а) верно;
- б) неверно.

36. Какой из следующих этапов является важной частью завершения проекта?

- а) оценка рисков;
- б) подготовка окончательного отчета;
- в) определение бюджета;
- г) разработка плана коммуникации.

37. Что из следующего не является задачей, выполняемой на этапе завершения проекта?

- а) подведение итогов и анализ результатов;
- б) распределение задач между членами команды;
- в) формирование окончательного отчета о проекте;
- г) обучение команды новым навыкам.

38. Какое из следующих утверждений о завершении проекта является верным?

- а) завершение проекта не требует вмешательства заинтересованных сторон;
- б) все документы проекта должны быть сохранены на протяжении всего проекта;
- в) формирование плана постпроектного анализа – это часть завершения проекта;
- г) завершение проекта не требует оценки достигнутых целей.

39. Завершение проекта включает только формальное закрытие бюджета и подсчет затрат:

- а) верно;
- б) неверно.

40. Все члены команды должны участвовать в финальном отчете, чтобы оценить общий успех проекта:

- а) верно;
- б) неверно.

41. Проект может считаться завершенным, даже если не все цели были достигнуты:

- а) верно;
- б) неверно.

42. Использование полученного опыта из завершенного проекта не обязательно для будущих проектов:

- а) верно;
- б) неверно.

### **Практические задания**

**1.** Ваша компания хочет запустить новый проект по разработке программного продукта. В данный момент у вас есть общие идеи, но нет четкого понимания объема проекта и необходимых ресурсов.

*Вопросы:*

- 1. Какие шаги вы предпримете для инициации проекта?
- 2. Какие ключевые документы и информации вам необходимо собрать?
- 3. Как вы будете определять заинтересованные стороны и их ожидания?

**2.** Ваша команда работает над проектом по разработке нового программного продукта. У вас имеется набор требований и общая идея проекта, но нет четкого графика выполнения и ресурсов.

*Вопросы:*

- 1. Опишите основные шаги, которые вы предпримете для разработки плана проекта.
- 2. Как вы будете оценивать риски, связанные с проектом?
- 3. Как будет организовано взаимодействие с заинтересованными сторонами в процессе планирования?

**3.** Вы руководите проектом по запуску нового продукта. В половине пути вы столкнулись с проблемами в производственной линии, что привело к задержкам.

*Вопросы:*

- 1. Опишите действия, которые вы предпримете для решения возникших проблем.

2. Как вы будете информировать заинтересованные стороны о задержках и предложениях по их устранению?

3. Как вы будете управлять рисками, связанными с дальнейшим исполнением проекта?

4. Вы являетесь менеджером проекта. На регулярной встрече команда сообщает о том, что несколько задач задерживаются, и вы начинаете исследовать причины.

*Вопросы:*

1. Какие шаги вы предпримете для анализа причин задержек?

2. Как вы будете контролировать выполнение плана мероприятий по исправлению ситуации?

3. Как вы будете информировать заинтересованные стороны о текущем статусе проекта?

5. Ваш проект по разработке нового программного обеспечения завершился. Программу успешно протестировали, и клиенты удовлетворены. Однако, ваши коллеги по команде предлагают провести еще несколько дополнительных функций.

*Вопросы:*

1. Как вы объясните команде необходимость завершения проекта в текущий момент?

2. Какие шаги вы предпримете для документирования результатов проекта и обучения команды?

3. Как вы будете информировать заинтересованные стороны о завершении проекта?

## 4. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

---

### 4.1. ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

Люди управляли проектами на протяжении всего существования человечества. К концу XX века бизнес стал настолько сложным и непредсказуемым, что даже пятилетний план можно назвать долгосрочным. Эта ситуация особенно остро стоит в современной России, независимо от того, на каком рынке человек работает: нефтяном, строительном или машиностроительном.

Управление проектами включает в себя множество подходов и инструментов. Оно происходит комплексно по этапам жизненного цикла проекта и фазам менеджмента. Области проектного управления включают финансовые, кадровые, структурные сферы деятельности организации.

Существует несколько подходов к управлению проектами, каждый из которых имеет свои методы, практики и философию. Рассмотрим основные из них:

1. Традиционный подход (водопадный метод) – это линейный подход, ориентированный на последовательное выполнение этапов проекта: инициирование, планирование, выполнение, мониторинг и завершение. При этом происходит разработка всех требований в начале, с последующим переходом к следующему этапу. Этот метод подходит для проектов с четко определенными требованиями и низкой вероятностью изменений.

Преимуществами этого метода являются:

- 1) четкость и предсказуемость (каждый этап проекта имеет четкие задачи и сроки, что позволяет легко планировать);
- 2) простота реализации (легко понять и реализовать, особенно для проектов с фиксированными требованиями);
- 3) документация (обширная документация на каждом этапе помогает в дальнейшем обучении новых участников команды);
- 4) управление ресурсами (ясно видно, какие ресурсы требуются на каждом этапе проекта).

Вместе с тем, недостатками выступают:

- 1) невозможность адаптации (трудно вносить изменения после начала проекта, особенно на поздних этапах);
- 2) позднее тестирование (выявление проблем происходит на поздних стадиях, что может привести к высоким затратам на их исправление);
- 3) недостаток гибкости (меньшая адаптивность к изменениям требований и условий).

2. Гибкие методологии (Agile) – это подход, в котором основной фокус на гибкости и взаимодействии с клиентами. Разработка продукта при этом подходе осуществляется по итерациям (скрам, канбан), позволяя вносить изменения на каждом этапе в ответ на обратную связь. Он подходит для проектов, где требования могут изменяться и эволюционировать по ходу работы.

Преимущества этого подхода:

- 1) гибкость и адаптивность (легко вносить изменения в требования в течение всего проекта);
- 2) итеративный процесс (постоянная проверка и улучшение продукта (например, на основе обратной связи);
- 3) сотрудничество (акцент на командной работе и взаимодействии с клиентом, что способствует лучшему пониманию потребностей);
- 4) раннее выявление проблем (регулярное тестирование помогает быстро обнаруживать и устранять проблемы).

К недостаткам относят:

- 1) непредсказуемость (из-за гибкости может быть сложно предсказать конечные сроки и бюджет);
- 2) требование к непрерывной коммуникации (нужны активные взаимодействия между командой и заинтересованными сторонами);
- 3) сложность в управлении (требует высокой степени самоорганизации от команды, что может быть сложно для новичков).

3. Скрам (Scrum) – это методология, основанная на принципах Agile, которая разделяет проект на спринты (обычно 2 – 4 недели). В каждом спринте создается инкремент продукта, и в конце каждой итерации команда проводит обзор и ретроспективу.

Рассмотрим преимущества этого подхода

- 1) итеративность (позволяет быстро реализовывать новые функции и улучшать продукт на основе обратной связи);

2) свиток времени (регулярные спринты (обычно 1 – 4 недели) обеспечивают возможность постоянного улучшения процесса);

3) командная работа (высокий уровень вовлеченности участников и взаимодействия).

Недостатками считают:

1) необходимость обученности (команда должна быть хорошо обучена методологии Scrum для эффективного применения);

2) зависимость от самоорганизации (успех проекта зависит от способности команды работать без контроля).

4. Канбан – это подход, который также относится к Agile, но фокусируется на визуализации процесса и управлении потоком задач. Он позволяет гибко реагировать на изменения и приоритизировать задачи.

Преимущества подхода:

1) непрерывный поток (обеспечивает визуализацию работы и постоянное улучшение процесса);

2) гибкость (легко адаптируется к изменениям);

3) минимизация потерь (фокус на устранении неэффективности и оптимизации процессов).

Недостатки подхода:

1) сложность в масштабировании (может быть сложно применять на крупных проектах или в больших командах);

2) неопределенность сроков (трудно предсказать время завершения задач из-за постоянного потока работы).

5. PRINCE2 (Projects in Controlled Environments) – это методология, широко используемая в Европе, основанная на четком разделении ролей и обязанностей. Она включает управление рисками и акцент на бизнес-аргументации для каждого этапа.

Выделим преимущества этого метода:

1) структурированный процесс (четкая структура и этапы управления проектом, что обеспечивает управление рисками и ресурсами);

2) адаптивность (методология может быть адаптирована в зависимости от нужд проекта);

3) фокус на бизнесе (учитывает деловые преимущества проекта и обеспечивает его соответствие другим бизнес-целям).

Определим недостатки:

1) сложность (может быть избыточным для небольших проектов, требует времени на обучение);

2) необходимость в документации (большое количество документов может замедлять процесс).

6. Lean (бережливое производство) – это подход, который ориентирован на минимизацию потерь и максимизацию ценности для клиента. Исходя из принципов управления, применяется для оптимизации процессов и повышения эффективности.

7. PMI (Project Management Institute) – это подход, который основывается на стандартах PMBOK (Project Management Body of Knowledge), предоставляя разнообразные руководства и инструменты для управления проектами. Он включает процессы, группы и области знаний, охватывающие все аспекты управления проектами.

8. Управление проектами на основе результатов (Outcomes-based management) – это подход, который ориентирован на достижения конкретных результатов и итогов проекта, позволяя лучше учитывать потребности заинтересованных лиц и социальное воздействие.

9. Комбинированные (гибридные) подходы предполагают, что многие организации используют сочетание различных методологий, адаптируя их под свои конкретные нужды и особенности проектов.

Выбор подхода к управлению проектом зависит от специфики проекта, требований клиентов, структуры команды и других факторов. Важно учитывать как преимущества, так и недостатки каждого подхода, чтобы выбрать наиболее подходящий для конкретной ситуации. Проведение гибридного подхода может оказаться наиболее эффективным решением.

Управление проектами включает в себя различные подходы, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Рассмотрим основные из них, включая водопадный подход, Agile и другие популярные методологии.

## **4.2. ТРАДИЦИОННЫЙ (ВОДОПАДНЫЙ) ПОДХОД И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Традиционный (водопадный) подход к управлению проектами – это линейная и последовательная модель, которая предполагает выполнение проектных этапов один за другим. Основные характеристики этого подхода:

## 1. Линейность и последовательность

Процесс управления проектом разбивается на четко определенные этапы (инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение). Каждый этап должен быть завершен перед началом следующего, что делает процесс строго линейным.

## 2. Четкие стадии

Каждый этап имеет свои цели, задачи, выходные продукты и сроки. Переход между этапами происходит только после успешного завершения всех задач текущего этапа.

## 3. Документация

Водопадный подход требует обширной документации на каждом этапе. Создаются формальные документы, описывающие требования, проектные планы и отчеты о ходе выполнения.

## 4. Законченность требований

На этапе планирования все требования к проекту должны быть четко зафиксированы и согласованы. Изменение требований после начала выполнения проекта сложно и может потребовать возврата к предыдущим этапам.

## 5. Минимизация изменений

Проектная команда старается минимизировать изменения в уже утвержденных требованиях в процессе выполнения. Если изменения необходимы, это может привести к значительным задержкам и перерасходу бюджета.

## 6. Ориентированный на результат

Основное внимание уделяется выполнению заранее запланированных задач и достигнутым результатам. Успешное завершение проекта определяется достижением запланированных целей и завершением всех этапов.

## 7. Ограниченная гибкость

Водопадный подход менее гибок в ответ на изменения внешней среды или внутренних условий. Изменения часто требуют значительных усилий и могут затянуть проект.

## 8. Подход к управлению рисками

Риски в проектах часто идентифицируются на начальных этапах, но их управление может быть менее проактивным по сравнению с современными методологиями (например, Agile).



## 9. Время на тестирование

Обычно тестирование продукта происходит на завершающих этапах проекта, что может привести к выявлению серьезных проблем на поздних стадиях.

Водопадный подход лучше всего подходит для проектов с четко определенными требованиями, высокой предсказуемостью и стабильной средой, например, в строительстве или производстве.

Этот подход к управлению проектами предлагает четкую структуру и предсказуемость, но его недостатком является ограниченная гибкость и адаптивность к изменениям. Поэтому его применение может быть менее оптимальным в условиях постоянно меняющейся среды и неопределенности, что делает другие подходы, такие как Agile, более предпочтительными для некоторых типов проектов.

### **4.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБКИХ МЕТОДОЛОГИЙ (Agile) ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ**

Agile в переводе с английского означает «живой, подвижный», но чаще употребляется в значении «гибкий». Данное понятие в сфере разработки программного обеспечения возникло в начале 2000-х годов, в США, в это же время в штате Юта появился «Манифест гибкой разработки программного обеспечения». С того времени «Agile» – это набор подходов по «гибкой» разработке проектов. Сегодня большое количество команд со всего мира применяют в своей деятельности Agile-принципы:

1. Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов.
2. Готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану.
3. Сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта.
4. Работающий продукт важнее исчерпывающей документации.

Методология Agile говорит нам о том, к чему должна стремиться команда и бизнес в процессе работы, но не говорит, как Agile не включает практик, а определяет ценности и принципы, которыми руководствуются успешные команды.

Основные характеристики методологии Agile Manifesto:

1. Предсказуемость.
2. Наличие непрерывной и постоянной обратной связи.
3. Разграничение рисков.
4. Быстрая реакция на изменения.
5. Самостоятельная организация процесса производства.

Для того, чтобы все эти сферы были правильно охвачены, команде, работающей над проектом, необходимо правильно распределить свои обязанности, чему и способствует методология гибкого управления проектами Agile Manifesto.

Agile-методология предполагает использование смарт-объектов: электронные таблицы, в которые можно вносить изменения в режиме реального времени и оповещать об этом свою команду моментально, сетки, календари, диаграмма Ганта.

Кроме этого, команды используют виджеты, которые способствуют общению, сотрудничеству, а также способ работы делают более визуальным. Виджеты помогают сосредоточить внимание с помощью нового формата результатов поиска, а также позволяют поставить в приоритет ту информацию, на которую хотят обратить внимание. Нужно всего лишь перетащить нужную информацию в ленту, и вся команда будет оповещена об этом.

Таким образом, в Agial-методологии успешно сочетаются принципы таймменеджмента, бережливого производства и т.д.

Agile-методология – подход, предполагающий присутствие всех, кто занимается разработкой определенного проекта. При этом каждый специалист выполняет свою работу. Agile-методология дает возможность увидеть, что всех участников процесса объединяет одна цель – создание качественного проекта для своего потребителя. Множество успешных проектов увенчались успехом только благодаря тому, что команды, работающие над ними, были достаточно гибкими, способными реагировать на внешние изменения и менять свои планы.

Agile использует короткие циклы разработки (итерации или спринты), по окончании которых создается работающий продукт или его часть. Это позволяет быстро получать обратную связь и адаптировать дальнейшую разработку.

Конечно же, не все организации пользуются методологией в первоначальном ее виде.

Многие преобразуют ее, изменяют принципы, характеристики, подстраивая под свои взгляды.

Таким образом, появились разновидности методологии Agile: Agile Modeling (AM); Agile Unified Process (AUP); Agile Data Method (ADM); Dynamic Systems Development Method (DSDM); Essential Unified Process (EssUP); Extreme

programming (XP); Feature driven development (FDD); Getting Real (GR); OpenUP (OUP); Lean software development; Scrum.

Agile-методы делают упор на непосредственное общение всех участников реализации проекта. Большинство agile-команд расположены в одном офисе, иногда называемом bullpen.

Как минимум, команда включает и «заказчиков» (product owner – заказчик или его полномочный представитель, определяющий требования к продукту; эту роль может выполнять менеджер проекта, бизнес-аналитик или клиент). Офис может также включать тестировщиков, дизайнеров интерфейса, технических писателей и менеджеров.

Гибкие методологии управления проектами, известные как Agile, представляют собой набор принципов и практик, направленных на повышение гибкости, скорости и адаптивности в процессе разработки. Agile позволяет командам более эффективно реагировать на изменения и требования клиентов на всех этапах проекта.

Гибкие методологии Agile предоставляют мощные инструменты для управления проектами, особенно в сферах, где требования могут часто меняться. Они акцентируют внимание на людях, взаимодействии и непрерывном улучшении, что делает их особенно ценными в современных условиях разработки программного обеспечения и других областей.

#### **4.4. МЕТОДОЛОГИЯ СКРАМ (SCRUM) И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ**

Scrum – одна из разновидностей методологии Agile, которая является самой популярной в использовании по данным исследования, проведенного Agile Development Survey.

Scrum – это фреймворк (набор базовых элементов и правил), который помогает решать изменяющиеся в процессе работы задачи, чтобы продуктивно и творчески поставлять клиентам продукты с максимально возможной ценностью.

Главным отличием данной методологии является правильное распределение времени: практически каждый шаг, каждое высказывание и собрание персонала – все имеет определенный отведенный для него промежуток времени.

Scrum-подход предполагает распределение трех ролей между участниками проекта:

1. Product Owner. Этого человека называют «владельцем продукта», поскольку он становится единственным, кто принимает окончательное решение. Он же ведет проект в целом и занимается увеличением ценности продукта для рынка (заказчика), которого представляет. Product owner – руководит продуктом, а не командой.

2. Scrum Master. Роль скрам-мастера тоже не предполагает возможность постановки задач конкретному исполнителю, поскольку команда, следуя принципам подхода, должна проявлять себя как самоорганизующийся и самоуправляемый организм. Его роль в работе ближе к роли администратора.

3. Scrum Team. Scrum-команда в такой модели самоуправяема. Нет специального человека, который бы организовывал ее работу. Команды, как правило, складываются из 5 – 9 человек (в среднем – семи) специалистов разного профиля (аналитиков, разработчиков, тестировщиков). Несмотря на разнообразие специалистов внутри команды, Scrum Team действует как единой целое, и результаты ее деятельности тоже оцениваются как результат общей работы.

На практике эти роли распределяются следующим образом.

Владелец продукта, в обязанности которого входит постановка задач, определение приоритетов по задачам, взаимодействие с заказчиком. Он составляет беклог продукта (список требований с расставленными приоритетами и трудозатратами).

Скрам-мастер – человек, который отвечает за процессы внутри команды, координирует работу, следит за внутренней атмосферой, организует скрам-митинг, участвует в демонстрации результатов в конце каждого спринта.

Скрам-команда, которая реализуют требования владельца продукта.

По правилам SCRUM все перечисленные участники осуществляют:

1. Планирование спринта. Команда со скрам-мастером планирует план работ на будущий спринт, т.е. составляет беклог спринта (список) задач.

2. Обзор спринта. Демонстрация инкремента продукта после каждого спринта. Команда показывает рабочую функциональность владельцу продукта (и заказчику по запросу), а тот, в свою очередь, вносит изменения в требования, если они необходимы.

3. Проводят ретроспективу – обзор прошедшего спринта с целью улучшения процессов. Команда, скрам-мастер и владелец продукта обсуждают прошедший спринт, делают выводы, думают над тем, что можно было бы улучшить.

4. Скрам-митинг – ежедневная планерка, летучка, где разбирается ход работы спринта, что сделали, есть ли проблемы, что планируется сделать. Не более 15 минут на собрание. Все участники команды должны высказаться. Скрам-мастер следит за таймингом и выступлением каждого.

Все это происходит в ходе спринта – как правило, двухнедельного этапа времени, в течение которого команда успевает разработать готовый для демонстрации функционал.

После этого команда, скрам-мастер и владелец продукта обсуждают прошедший спринт, делают выводы, думают над тем, что можно было бы улучшить. Далее, команда со скрам-мастером планирует план работ на будущий спринт, т.е. составляет беклог спринта (список задач), показывает рабочую функциональность владельцу продукта (и заказчику по запросу), а тот, в свою очередь, вносит изменения в требования, если они необходимы.

К отличительным чертам SCRUM-методологии можно отнести: гибкость, ориентация на клиента, непосредственное участие клиента в ходе работы.

Благодаря данной технологии на первых этапах можно ликвидировать все ошибки, поскольку в SCRUM работа идет короткими циклами – спринтами.

Также она дает возможность постоянно быть на связи с будущим владельцем продукта, таким образом позволяет избежать создания продукта, который окажется невостребованным.

Как уже упоминалось, SCRUM – это, в первую очередь, работа в команде. Создатель методологии дает описание трех свойств лучших команд:

- непрерывный поиск идеала;
- автономность – способность к самоорганизации;
- многофункциональность – присутствие специалистов различных сфер, умения взаимодействовать и оказывать друг другу помощь.

Сильные стороны SCRUM:

- быстрый запуск проекта;
- четкие сроки выполнения задач;
- составление планов и разбор итогов;
- минимизация бюджета за счет расстановки приоритетов;
- работоспособность продукта на выходе;
- постоянный контроль над ходом проекта.

Слабыми сторонами SCRUM могут быть:

- снижение командного духа из-за недостаточно хорошей работы кого-то из специалистов;
- вероятность выполнения лишних операций;
- быстрый и жесткий график;
- большое количество времени, которое уделяется обсуждениям в ущерб реальной работе.

Методология SCRUM не предполагает строгих правил, что, по существу, не сходится с концепцией клиентоориентированности, так как заказчику неинтересны внутренние регламенты. SCRUM является частью системы Agile, в нем нет, например, практики формирования плана коммуникаций, реагирования на риски. Из-за этого становится трудным и даже невыполнимым формальное (юридическое, административное) противодействие невыполнению регламентов SCRUM-методологии.

Еще один минус SCRUM кроется в самоорганизующейся, многофункциональной группе. Хотя это вроде бы сокращает затраты на управление командой, в реальности такая черта приводит к росту финансовых вложений в отбор, мотивацию, обучение работников. При определенных условиях рынка труда создание полноценной, рабочей команды по методу SCRUM оказывается невозможным.

Также можно привести типичные риски и способы их преодоления при применении технологии SCRUM:

1. При знакомстве с технологией SCRUM возможно ее непонимание либо непринятие. В связи с этим необходимо мотивировать работников, проводить обучение, приглашать на различные курсы и тренинги командного взаимодействия, тайм менеджмента и т. д.

2. При внедрении SCRUM – может оказаться неопытный и низкообразованный скрам-мастер либо малопрофессиональная команда. В этом случае особое внимание необходимо уделять подготовке скрам-мастера, проводить отбор команды в соответствии с требованиями, необходимыми для выполнения конкретного проекта на основе хорошо зарекомендовавших себя технологий формирования проектных команд, к примеру, по Белбину.

3. При проведении SCRUM могут возникнуть коммуникативные проблемы в команде (отсутствие взаимопонимания, поиск виноватых и т.д.).

С целью предотвращения этого рекомендуется проводить тренинги и мероприятия по сплочению коллектива, взаимозаменяемости, оптимизация CRM в командах, командной ответственности.

Довольно часто низкая продуктивность обусловлена отсутствием взаимопонимания внутри коллектива и постоянного поиска виноватых.

Совещания проходят в многочасовых обсуждениях того, что кто-то принимает бесперспективные решения, мешает работать другим и не выполняет свои функциональные обязанности. SCRUM учит не обвинять, а учит вести себя позитивно по отношению к коллегам, партнерам, поставщикам, заказчикам и подчиненным. В SCRUM нет понятия индивидуальной ответственности, есть командная ответственность.

Таким образом, можно обозначить этапы реализации технологии Scrum:

1. Определяется «Владелец продукта» – человек, обладающий видением того, что вы собираетесь создать.

2. Набирается «Команда», состоящая из людей, которые будут выполнять свою работу. Они должны обладать компетенциями, которые помогут воплотить идею владельца продукта в жизнь.

3. Подбирается и обучается в случае необходимости «SCRUM-мастер», который будет вести контроль за ходом осуществления проекта, обеспечивать проведение коротких собраний и помогать команде устранять недочеты и ошибки на пути выполнения цели (выполнять административные функции).

4. Создается полный список требований, предъявляемых к продукту или цели. Пункты данного списка расставляются по приоритету. Список пунктов носит название «Бэклог продукта». Его содержание на протяжении всего срока выполнения проекта может неоднократно меняться.

5. Перед участниками команды проекта ставится задача оценить каждый пункт на предмет сложности затрат, требующихся для его выполнения.

6. Далее участники команды, SCRUM-мастер и непосредственно владелец продукта проводят первое SCRUM-собрание, на котором планируется спринт – назначенное время для выполнения заданий.

Продолжительность спринта не должна превышать определенного времени. За каждый спринт команда набирает определенное количество баллов. Команде необходимо постоянно стремиться к тому, чтобы превзойти в новом спринте количество набранных баллов, таким образом повышать динамику производительности.

Для того чтобы все участники были осведомлены о состоянии дел, необходимо внедрить SCRUM-доску с тремя колонками: «Бэклог», «в работе», «Сделано». На доску прикрепляются стикеры, в которых прописаны задания, которые в процессе работы перемещаются из колонки «Бэклог» в колонку «в работе», далее в «сделано». При этом важное условие – «ничто не переносится в колонку «Сделано» до тех пор, пока данная часть проекта не будет опробована клиентом».

7. Проводятся ежедневные собрания, суть которых заключается в ответах на 3 вопроса: «Что ты делал вчера, чтобы помочь команде завершить спринт?», «Что ты будешь делать сегодня, чтобы помочь команде завершить спринт?», «Какие препятствия встают на пути команды?».

8. По завершении спринта команда подводит итог – проводит встречу, на которой участники рассказывают, какие пункты плана выполнены за спринт.

9. После подведения итогов работы за спринт, участники проводят ретроспективное собрание, на котором анализируют, что команда делала хорошо, как можно сделать лучше, что можно усовершенствовать сейчас.

SCRUM – это эффективный способ организации работы, многократно повышающий продуктивность команд. Данный метод основан на идее создания такого продукта, который нужен клиенту, именно поэтому он предполагает постоянное изменение концепции и отрицает долгосрочное планирование.

Подводя итог, можно определить ключевые особенности, характерные для SCRUM-методологии:

1. За счет организованности и целеустремленности команда достигает своих целей в установленный срок.

2. Вместо того, чтобы делать все действия за раз, SCRUM делает все поэтапно на заданные промежутки.

3. Прежде чем совершать какие-либо действия, рассматриваются характеристики и доступность ресурсов.

#### **4.5. КАНБАН: ПРИНЦИПЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПОДХОДА**

Методология «Канбан» является частью «Гибкого» (Agile) подхода для управления проектами. Это метод управления проектами и процессами, основанный на визуализации рабочего процесса и принципах гибкости, который помогает командам эффективно управлять задачами и ресурсами.



Он помогает команде улучшить способы разработки программного обеспечения. Команда, использующая этот метод, имеет четкое представление о том, какие действия совершает при создании программного продукта, как взаимодействует с остальной компанией, как образуются потери, вызванные неэффективностью и неравномерностью, и каким образом со временем исправить ситуацию, устранив основную причину этих потерь.

Канбан был первоначально разработан для производства автомобилей Toyota в Японии. Впоследствии Дэвид Андерсон, автор метода Канбан, вывел его на корпоративный уровень, чтобы значительно улучшить бизнес-результаты, внедрив основные принципы Канбан в различных компаниях. В настоящее время Канбан является одной из самых известных систем управления проектами, позволяющей постоянно совершенствоваться на протяжении всего проекта, благодаря итерационному циклу.

На данный момент существует множество инструментов, такие как Trello, Monday.com, ClickUp и Asana, которые компании используют для повышения эффективности выполнения проектов как для своих клиентов, так и для внутренних сотрудников, а также для улучшения рабочего процесса и прозрачности в различных отделах. Использование Канбан-методологии на определенных этапах проекта помогает решить многие проблемы, возникающие при попытке выполнить проекты в срок, в полном объеме и в рамках бюджета. Рассмотрим, как использовать Канбан для управления проектами и почему этот метод лидирует в качестве инструмента планирования и отслеживания, как внутри, так и за пределами отделов управления проектами.

Для того, чтобы помочь людям понять, что происходит в рамках проекта, простым и эффективным способом используют Канбан-доски. Канбан-доски позволяют выполнять дополнительную работу, которую легче отслеживать визуально.

Канбан-доска – это «вывеска» или визуальный инструмент, который обеспечивает обзор процесса управления проектом. Обычно он состоит из списков, или «столбцов», которые показывают прогресс проекта от начала до конца.

Столбец – это представление состояния. Столбцы часто содержат такие категории, как «Предстоит сделать», «Выполняется» и «Выполнено».

Карточка содержит задачу или рабочий элемент, который необходимо выполнить. Карточки могут перемещаться из одного столбца в другой по мере

продвижения по очереди. Отслеживая карточки и их перемещения по доске, команды могут быстро увидеть, на каком этапе конвейера управления проектами находятся задачи. Необходимо убедиться, что эти задачи невелики и достижимы. Если на одной карточке слишком много подзадач, скорее всего, задача слишком велика и должна быть разделена на разные карточки. Канбан-доска может состоять из трех и более карточек. Карточки историй часто также показывают, кто назначен на каждую задачу, что помогает повысить прозрачность и подотчетность команды.

Команды могут быстро определить, задерживает ли кто-то процесс. Если это так, каждый может определить, кто из членов команды может нуждаться в помощи или дополнительном поощрении. Это пассивно повышает подотчетность и часто помогает поддерживать производительность и непрерывность работы.

Раньше Канбан-доска представляла собой пробковую доску, а иногда и офисную стену, расположенную в таком месте, где любой член проектной команды мог ее увидеть или обновить.

Несмотря на то, что в некоторых отраслях это по-прежнему так, сегодня Канбан-доски часто содержатся в цифровых системах, где представлены с помощью цифровых Канбан-досок в приложениях для повышения производительности. В приложениях использование цифровой Канбан-доски означает, что проверить или обновить доску можно просто войдя в систему из любой точки мира. В связи с ростом популярности метода Канбан, количество вариантов программного обеспечения для управления проектами и инструментов, доступных менеджерам проектов, за последние несколько лет увеличилось в геометрической прогрессии. Это, в свою очередь, сделало методологию проекта Канбан простой в реализации.

Основные принципы Канбан-методологии:

1) визуализация рабочего процесса. Рабочий процесс может подразделяться на «Предстоит сделать», «Выполняется» и «Выполнено» в большинстве проектов;

2) установление лимита незакрытых карточек (задач). Ограничения позволяют видеть узкие места на доске и производительность команды при перемещении работы по системе для того, чтобы обеспечить поддержание ресурсов в наиболее эффективном состоянии;

3) управление рабочим процессом. Одновременное выполнение слишком большого количества задач может привести к тому, что будут срывы сроков выполнения;

4) создание явных и понятных каждому правил и строгое соблюдение их. Команде, работающей над проектом, необходимо совместно проработать правила приоритизации задач перед выполнением проекта. В конечном итоге это позволит упростить процесс выполнения задач на протяжении всего жизненного цикла проекта;

5) осуществление цикла обратной связи. Команде необходимо развитие с помощью постоянных ретроспектив и встреч, предоставляя каждому члену возможность чаще участвовать в процессе принятия решений. Это обеспечит меньшее количество изменений в решениях;

6) совместное совершенствование. Совместная работа обеспечивает постоянную оценку, анализ и развитие команды, что является частью того, что делает метод Канбан таким успешным.

Канбан вводит ограничения на количество задач, которые могут находиться в работе одновременно (Work In Progress, WIP). Это помогает сосредоточиться на выполнении текущих задач, предотвращает перегрузки и способствует более равномерному распределению рабочей нагрузки.

Этот подход поощряет культуру постоянного совершенствования процессов. Команды регулярно анализируют свои рабочие процессы, ищут узкие места и области для оптимизации. Это может включать в себя ретроспективы и обсуждения, чтобы улучшить эффективность.

Канбан не требует изменения всей структуры работы команды. Он позволяет легко вносить изменения в рабочий поток и добавлять новые задачи или приоритеты, учитывая динамику проекта и меняющиеся требования.

Канбан ориентирован на оптимизацию рабочего процесса, минимизацию времени выполнения задач и максимизацию потока. Это достигается путем анализа времени выполнения задач и устранения узких мест в процессе.

Благодаря тому, что весь процесс представлен визуально, все участники команды могут легко видеть, что происходит в проекте. Это способствует лучшему пониманию статуса задач и вовлеченности всех членов команды.

Канбан может быть внедрен с использованием различных инструментов и технологий – от простых физических досок до специализированных программных решений, таких как Trello, Jira или другие системы для управления проектами.

Канбан особенно эффективен в проектах, где требования могут меняться, или в условиях непредсказуемости, так как он позволяет быстро реагировать на изменения без необходимости кардинальной переработки плана.

Метод Канбан способствует эффективной коммуникации в команде, что особенно важно для межфункциональных команд. Открытое обсуждение задач и их статусов помогает создать атмосферу сотрудничества.

Канбан – это мощный инструмент управления проектами, который позволяет командам быть более гибкими и эффективными. Благодаря своей простоте и визуализации, Канбан хорошо подходит как для малых, так и для крупных проектов, обеспечивая прозрачность, ценность для клиента и фокус на постоянном улучшении процессов.

#### **4.6. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ МЕТОДОЛГИИ PRINCE2**

PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments) – это структурированный метод управления проектами, который широко используется как в государственном, так и в частном секторе. Использование PRINCE2 имеет несколько ключевых преимуществ и причин необходимости:

1. Стандартизация процессов. PRINCE2 предоставляет стандартизированный и унифицированный подход к управлению проектами, что упрощает коммуникацию и понимание процессов между членами команды, заинтересованными сторонами и руководством.

2. Четкая структура и гибкость. Методология предлагает четкое разделение на этапы, процессы и элементы управления, что облегчает планирование и контроль проекта. Несмотря на свою структуру, PRINCE2 достаточно гибок, что позволяет адаптировать его к различным типам проектов и организациям.

3. Фокус на результате и бизнес-ценности. PRINCE2 акцентирует внимание на достижении результатов и обеспечении бизнес-ценности. Это включает в себя регулярную оценку целесообразности и целевой аудитории проекта, а также соответствие его целям и ожиданиям.

4. Управление рисками. Методология включает проактивное управление рисками, что позволяет идентифицировать, оценивать и реагировать на потенциальные угрозы проекту на ранних стадиях. Это помогает минимизировать негативное влияние рисков на проект.

5. Определенные роли и обязанности. PRINCE2 четко определяет роли и обязанности всех участников проекта, включая комитет спонсоров, менедже-

ров, команд и заинтересованных сторон. Это способствует улучшению организации и ответственности в команде.

6. Регулярный контроль и оценка. Методология предусматривает регулярные проверки прогресса, что помогает обеспечить контроль за выполнением задач, соблюдением сроков и бюджета. Это также позволяет вовремя вносить изменения в план, если это необходимо.

7. Совместимость с другими методологиями. PRINCE2 можно легко интегрировать с другими методологиями управления проектами, такими как Agile, Scrum или Lean. Это позволяет использовать преимущества различных подходов в зависимости от специфики проекта.

8. Обучение и сертификация. PRINCE2 считается одной из ведущих методологий управления проектами, что обеспечивает доступ к ресурсам обучения и сертификации. Это способствует росту профессионализма и повышению квалификации участников проектов.

9. Внедрение лучших практик. PRINCE2 основывается на лучших практиках управления проектами, что позволяет организациям существенно повысить уровень успешности проектов и улучшить общую управляемость.

10. Как инструмент для управления изменениями. Применение PRINCE2 помогает организациям более эффективно управлять изменениями, обеспечивая планомерное внедрение новых инициатив и адаптацию к изменяющимся условиям.

PRINCE2 – это подход к управлению проектами, основанный на организации и контроле над всем проектом от начала и до конца. Это означает тщательное планирование проекта перед стартом, четкую организацию всех стадий процесса и тщательное устранение всех недоработок до того, как проект будет завершен.

Изначально методология PRINCE была разработана в конце 1980-х гг. правительством Великобритании для управления ИТ-проектами. В 1996 году группа специалистов по управлению проектами и экспертов из 150 частных и государственных организаций пересмотрели и обновили этого подход, чтобы его можно было применять в различных отраслях. Так появилась обновленная и улучшенная методология PRINCE2.

Каждый проект вызывает три разных ожидания.

1. Заказчик видит в голове готовый результат и как он принесет ему выгоду.

2. Исполнитель думает о вызовах, которые его ждут.

3. Где-то находится незримый пока потребитель, мнение которого надо предугадать – как он воспримет изменения или новый продукт.

Эти три точки зрения становятся цельным треугольником благодаря управляющему органу в Prince2 – Проектному комитету. В него входят Заказчик, Старший пользователь и Старший исполнитель. Им подчинен Проектный менеджер.

Проектный комитет наделен ответственностью, он проверяет на каждом этапе, насколько соблюдаются интересы бизнеса, потребителей и исполнителей. Власть и ресурсы передают Проектному менеджеру. Его работа начинается после утверждения Внутреннего документа проекта.

Организационная структура PRINCE2 включает в себя три важнейшие роли: совет проекта, менеджер проекта и проектная группа. Но есть и множество вспомогательных ролей, задача которых – помочь в соблюдении требований и стандартов, а также в налаживании беспроблемной работы:

1. Заказчик – это человек, оплачивающий выполнение проекта.

2. Пользователь – это или человек, который станет использовать продукт проекта, или человек, на которого повлияют результаты проекта. (В некоторых проектах заказчик пользователь может быть одним и тем же лицом.)

3. Поставщик – специалист в предметной области, который предлагает свои знания, необходимые для проектирования или создания конечного результата проекта.

4. Менеджер проекта отвечает за организацию, планирование и контроль работ по проекту. Он отбирает людей для выполнения задач по проекту и руководит ими, а они отвечают за то, чтобы работа была выполнена качественно и вовремя.

5. Проектная группа и ее руководитель выполняют задачи по проекту.

Руководители групп наблюдают за детальными аспектами повседневной работы и отчитываются перед менеджером проекта.

6. Администратор организует совещания, держит всех участников в курсе дел, следит за документацией и т. д. При работе над небольшими проектами менеджеры проектов часто берут эти обязанности на себя, но если несколько проектов выполняются одновременно или если проект слишком масштабный и сложный, обычно организуется служба административной поддержки, которая занимается выполнением этих обязанностей.

7. Совет проекта, выполняющий одну из трех основных ролей, обычно состоит из нескольких человек: заказчика (обычно это руководитель высшего звена), конечного пользователя (или представителя) и поставщика.

Совет проверяет надежность проекта с трех разных точек зрения:

1. Заказчик обеспечивает финансовую рентабельность проекта обычно с помощью анализа затрат и результативности.

2. Пользователь гарантирует, что потребности пользователей удовлетворены.

3. Поставщик убеждается в том, что проект предлагает реальное, практическое решение.

4. При работе над некоторыми проектами проверка по методологии PRINCE2 выполняется непредвзятой третьей стороной.

Чтобы создать в голове быструю схему – PRINCE2 что это и как работает, очень удобно выделить три «семерки»: семь компонентов, семь процессов и семь принципов. Все они должны вписываться в шесть ограничений: время, деньги, риски, выгоды, качество и содержание проекта.

Рассмотрим компоненты PRINCE2:

1. Обоснование проекта. Детально обдумайте, стоит ли его запускать, получится ли сделать и какими методами. Если первый «зеленый свет» загорелся, то дальше анализируйте стоимость проекта, время его выполнения и поджидающие риски.

2. Организация. Проектный комитет контролирует работу Проектного менеджера и сам отчитывается корпоративный менеджмент.

3. Планы. Составляйте на разных стадиях проекта. Одно из свойств Prince2 – планирование на основе Характеристики продукта: почему его создают, какие материалы или навыки нужны. Это позволяет сразу сосредоточиться на нужном результате, а не вносить потом поспешные изменения.

4. Контроль. Убедитесь на данном этапе, что проект соответствует заданным критериям, на него не уходит больше времени и денег, чем планировалось, и шансы довести дело до победного конца – также высокие.

5. Управление рисками. Проведите заранее риск-анализ, или неприятные неожиданности вас как следует встряхнут.

6. Качество. Потребитель должен получить именно тот продукт, который описывался в Характеристиках.

7. Изменения. Они, как и риски, неизбежны: подготовить полностью предсказуемый проект едва ли возможно. На каком-то этапе оказывается, что

производство требует больше ресурсов, исследования затянулись, команда не работает слаженно. Надо ли менять план, или это временные заминки – решение должно приниматься в пользу проекта.

#### Принципы PRINCE2:

1. На каждом этапе следует проверять, остается ли проект целесообразным.

2. Учет ошибок.

3. Четкое распределение ролей и обязанностей.

4. Поэтапное управление. Даже очень сложные проекты можно довести до конца, если следовать схеме процессов.

5. Управление по необходимости. Нет потребности в постоянных встречах с командой.

6. Фокусировка на продукте. Каждый этап нужно завершить промежуточным результатом, чтобы убедиться, что нет расхождений с планом.

7. Гибкость. Если составление документов о проделанной работе занимает неоправданно много времени, то можно просто отчитаться устно перед комитетом или прислать им электронное письмо. Сам проектный комитет тоже способен упростить себе жизнь, если тема касается только одного из его членов. Тогда вместо голосования можно просто довериться тому, кому ближе вопрос – заказчику, старшему исполнителю или старшему пользователю.

#### Процессы PRINCE2:

1. Начало проекта. Создается проектный комитет.

2. Инициирование проекта. Проектный комитет и проектный менеджер составляют «контракт» – внутренний документ проекта. В нем прописывают ключевые, но общие детали проекта.

3. Управление проектом. Это единственный этап, в котором принимает участие проектный комитет – остальные отданы проектному менеджеру и его команде. Все Prince2 процессы «замыкаются» на «Управление проектом».

4. Контроль над стадиями. Проектный менеджер принимает текущую работу, вносит по необходимости изменения, решает возникшие проблемы или сообщает о серьезных трудностях проектному комитету.

5. Управление командой. Проектный менеджер раздает поручения подопечным и следит за тем, чтобы выполняли работу согласно плану.

6. Переход на следующий этап. Если процесс выполнен в рамках плана, то утверждается переход на следующий уровень с проектным комитетом.



7. Закрытие проекта. Сделанная работа должна устраивать заказчика и потребителей, а конечный результат уже можно использовать.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что PRINCE2 включает в себя подходы к менеджменту, контролю и организации проектов.

Использование PRINCE2 необходимо для организаций, которые стремятся к эффективному и структурированному управлению проектами. Это позволяет не только обеспечить выполнение проектов в срок и с соблюдением бюджета, но и достигать поставленных бизнес-целей, улучшать качество работы и минимизировать риски.

#### **4.7. ВНЕДРЕНИЕ ПОДХОДА LEAN (БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО) ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ**

Термин «бережливое производство» (lean, lean production, lean manufacturing) впервые был предложен Джоном Крафчиком (John Krafcik) для обозначения базовых принципов организации производства в японской корпорации Тойота (Toyota Production System, TPS). Зародился данный термин в процессе глобального исследования мирового автомобильного рынка в рамках Международной программы «Автомобили» (International Motor Vehicle Program, IMVP) Массачусетского Технологического Института, во главе которого стали Дж. Вумек, Д. Джонс и Д. Рус. Авторы данного исследования используют термин «бережливое производство» для обозначения перехода к новой экономической эпохе, которая началась в Японии. Уходящая эпоха определяется как «время массового производства», а новая – это «время бережливого производства», имеющая особенности, среди которых выделяются:

1. Командная работа.
2. Интенсивный открытый обмен информацией.
3. Эффективное использование ресурсов и исключение потерь.
4. Непрерывное совершенствование.

Данная система опирается, прежде всего, на систему организации производства, разработанную фирмой Toyota.

Английское слово «lean» в дословном переводе означает «тощий, худой, постный, скудный, бедный, убогий». Джон Крафчик, предлагая термин «Lean Production», имел в виду то обстоятельство, что в этом новом типе производства нет ничего лишнего, тем более, что среди идиом, связанных со словом

«lean», есть, в частности, и такая: способный к трудной и эффективной работе («lean and mean»). Один из авторов этого предисловия к книге Джеймса П. Вумека и Дэниела Т. Джонса «Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании» использовал в своих статьях перевод «щадящее производство», другой автор этого предисловия предлагал вариант «рачительное производство». В отечественных публикациях и переводах можно встретить перевод: «поджарое производство», «стройное производство», «синхронное производство», «гибкое производство», «тонкое производство», «малозатратное производство», «совершенное производство».

Джеймс П. Вумек и Дэниел Т. Джонс определяют бережливое производство как прорывной подход к менеджменту и управлению качеством, обеспечивающий долговременную конкурентоспособность без существенных капиталовложений.

Оно помогает определять ценность, в наилучшей последовательности выстраивать действия, ее создающие, выполнять работу без лишних перерывов и делать ее все более и более эффективно. Для этого предлагают пять простых принципов, которыми могла бы руководствоваться любая компания:

- 1) предоставлять потребителям ту ценность, которую они действительно хотят получить;
- 2) определять поток создания ценности по каждому виду продукции. устранять этапы, не создающие ценности;
- 3) выстраивать оставшиеся этапы так, чтобы они образовали непрерывный поток;
- 4) создать систему вытягивания потребителями ценности из компании;
- 5) осуществлять бесконечный поиск совершенства, чтобы создавать чистую ценность с нулевыми потерями.

Теппинг Д. и Шукер Т. выделяют два главных значения термина «бережливое производство»: минимизация потерь и максимальная приближенность к созданию непрерывного потока процессов. Таким образом, по их мнению, создание бережливого производства предполагает постоянство усилий, нацеленных на исключение любых потерь и достижение максимальной непрерывности потоков.

Деннис П. Хоббс определяет бережливое производство как методику, направленную на систематическое сокращение затрат. Ее задача заключается

в проектировании и внедрении производственной линии, способной изготавливать разные виды продуктов ровно за то время, которое действительно для этого необходимо. Модель бережливого производства является оптимальным способом управления любым производственным предприятием. Производители, которые, пытаясь уменьшить время отклика, сократить затраты оборотного капитала и повысить качество, продолжают полагаться на существующие модели планирования, рискуют уступить долю рынка конкурентам, которые перешли к бережливому производству.

Майкл Вэйдер важной частью концепции бережливого производства выделяет постоянное совершенствование и участие в данном процессе всего коллектива предприятия.

Основные понятия и определения «Бережливого производства» у зарубежных и отечественных авторов, которые находят свое отражение в экономической литературе, а также основываются на результатах изучения и применения опыта производственной системы Toyota, раскрывают бережливое производство как определенный способ мышления, который рассматривает любую деятельность с точки зрения ценности для потребителя и сокращения всех видов потерь.

Концепция бережливого производства предлагает комплекс методов и инструментов по всем направлениям деятельности для производства товаров и оказания услуг в минимальные сроки, с минимальными затратами и с требуемым потребителем качеством, что, в свою очередь, позволяет повышать результативность и эффективность производственных процессов, бизнес-процессов, процессов менеджмента, удовлетворенность потребителей, а также быстро и гибко реагировать на изменения внешней среды.

В Национальном стандарте РФ ГОСТ Р 56020–2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь» под бережливым производством понимается концепция организации бизнеса, ориентированная на создание привлекательной ценности для потребителя путем формирования непрерывного потока создания ценности с охватом всех процессов организации и их постоянного совершенствования через вовлечение персонала и устранение всех видов потерь.

Lean (бережливое производство) – это подход к управлению, который фокусируется на создании максимальной ценности для клиента при минимальных затратах времени и ресурсов. Изначально разработанный для производ-

ственной сферы, принципы Lean широко применяются и в управлении проектами. Основные концепции Lean позволяют оптимизировать процессы, уменьшить потери и повысить эффективность. Применение Lean в управлении проектами включает несколько ключевых аспектов:

1. Фокус на создании ценности. Главная задача Lean – определение того, что представляет собой ценность для клиента. В управлении проектами это означает сосредоточение ресурсов и усилий на тех задачах и результатах, которые непосредственно усиливают удовлетворенность заказчика.

2. Идентификация и устранение потерь. Lean выделяет семь основных видов потерь (перепроизводство, ожидание, транспортировка, лишние процессы, избыточные запасы, движения и дефекты). В контексте управления проектами это может быть связано с неэффективными процессами, задержками, ненужными действиями и др. Оптимизация процесса фокусируется на их минимизации или устранении.

3. Поток работы (Flow). Lean подчеркивает важность создания бесперебойного потока работы. При управлении проектами это означает организацию процессов так, чтобы задач не было слишком много, и работа завершалась как можно быстрее, что сокращает время выполнения проекта.

4. Минимизация времени выполнения (Cycle Time). Уменьшение времени выполнения задач и этапов проекта позволяет быстрее реагировать на изменения, внедрять новые решения и повышать удовлетворенность клиентов. Lean способствует быстрому внедрению изменений и улучшений.

5. Участие команды и постоянное улучшение (Kaizen). Lean поощряет активное вовлечение всех участников проекта в процесс постоянного улучшения. Идеи и предложения по улучшению могут исходить от всех членов команды, что способствует созданию культуры ответственности и проактивности.

6. Визуальное управление. Использование визуальных инструментов, таких как канбан-доски, помогает участникам проекта легко отслеживать прогресс, выявлять узкие места и принимать решения. Это делает процессы более прозрачными и понятными для всех.

7. Сокращение циклов и итеративный подход. Lean поддерживает итеративное выполнение задач, что позволяет команде тестировать, получать обратную связь и вносить изменения. Это подходит для управления проектами, особенно в условиях неопределенности, когда необходимо быстро адаптироваться к изменяющимся требованиям.

8. Управление рисками и неудачами. Lean рассматривает риски не как нечто негативное, а как возможность для обучения и улучшения. Подход позволяет выявить и устранить проблемы на ранних стадиях, что увеличивает общую успешность проекта.

9. Интеграция с другими методологиями. Lean можно комбинировать с другими методологиями, такими как Agile или Six Sigma, что позволяет использовать преимущества каждого подхода и адаптировать их к конкретным условиям проекта.

10. Устойчивое развитие. Lean также подчеркивает важность устойчивого развития – как в экономическом, так и в социальном плане. Проекты должны не только приносить выгоду, но и учитывать интересы всех заинтересованных сторон, включая сотрудников и клиентов.

Применение Lean в управлении проектами способствует созданию эффективных процессов, повышению качества и удовлетворенности клиентов, а также снижению затрат. Это позволяет организациям более гибко реагировать на изменения и достигать устойчивого успеха.

#### **4.8. МЕТОДОЛГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ, ОСНОВАННАЯ НА PMI**

Project Management Institute (PMI) – это глобальная ассоциация, занимающаяся развитием и популяризацией профессиональных стандартов в области управления проектами. PMI была основана в 1969 году в Соединенных Штатах и с тех пор стала ведущим источником знаний и практик в области управления проектами.

PMI разработал стандарт «Руководство по знанию управления проектами» (Project Management Body of Knowledge), известный как PMBOK. Этот документ описывает лучшие практики, процессы и подходы, используемые в управлении проектами.

Это концепция, которая подчеркивает необходимость баланса между техническими навыками, навыками управления и бизнес-навыками для успешной карьеры в управлении проектами.

PMI предлагает ряд сертификаций, которые признаются на международном уровне:

– Project Management Professional (PMP): Наиболее известная сертификация для руководителей проектов.

- Certified Associate in Project Management (CAPM): Подходит для новичков в управлении проектами.
- Program Management Professional (PgMP): Для профессионалов, управляющих несколькими проектами в рамках программы.
- Portfolio Management Professional (PfMP): Для тех, кто занимается управлением портфелем проектов.

PMI предоставляет свою сеть профессионалов, где участники могут обмениваться опытом, получать поддержку и расширять свою сеть контактов. Члены имеют доступ к местным, региональным и международным мероприятиям.

PMI предлагает множество образовательных ресурсов, включая вебинары, курсы и формы обучения для повышения квалификации специалистов в области управления проектами.

PMI имеет более 500 000 членов в более чем 200 странах, что делает его одной из самых больших и влиятельных ассоциаций в области управления проектами. Региональные отделения PMI представляют интересы членов на местном уровне и организуют мероприятия и профессиональное развитие.

Эта методология активно проводит исследования в области управления проектами, изучая новые тенденции, технологии и подходы. Члены PMI имеют доступ к последним исследованиям и аналитике, что помогает им оставаться в курсе изменений в области.

Подход PMI формирует и поддерживает стандарты профессиональной этики в управлении проектами, описанные в «Кодексе профессиональной этики и поведения». Этот кодекс устанавливает надежные нормативные основы для профессионалов и организаций.

Принципы и особенности Project Management Institute (PMI) можно разделить на несколько ключевых категорий, которые описывают его подход к управлению проектами, профессиональному развитию и взаимодействию с членами.

#### Принципы PMI.

1. Фокус на стандартах и лучших практиках. PMI разрабатывает и обновляет стандарты и методологии в управлении проектами (например, PMBOK® Guide), чтобы обеспечить профессионалов рекомендациями, основанными на лучших практиках.

2. Комплексный подход к управлению проектами. PMI учитывает различные аспекты управления проектами, такие как управление рисками, време-

нем, стоимостью, качеством, коммуникацией и другими элементами, способствующими успешному выполнению проектов.

3. Постоянное обучение и развитие. PMI акцентирует внимание на необходимости постоянного профессионального роста и развития через обучение, сертификацию и участие в профессиональных сообществах.

4. Этика и профессионализм. Один из основных принципов PMI заключается в соблюдении этических норм и стандартов. Кодекс профессиональной этики и поведения PMI задает рамки для ответственного и этичного поведения менеджеров проектов.

5. Внедрение инноваций. PMI охватывает новые способы управления проектами, технологии и инструменты, делая акцент на адаптации к изменениям в бизнес-среде и глобальных тенденциях.

Принципы и особенности PMI направлены на создание единого стандарта для управления проектами и поддержку профессионалов в их развитии. Ассоциация способствует тому, чтобы управление проектами стало более систематизированным, этичным и адаптивным к современным условиям, что, в свою очередь, приносит пользу как индивидуальным специалистам, так и организациям.

PMI играет ключевую роль в формировании отчетливых стандартов и практик в области управления проектами, предлагая ресурсы, учебные курсы и сертификации, которые помогают профессионалам расти и развиваться в своей карьере. С его многогранным подходом к обучению и профессиональному развитию PMI способствует повышению качества управления проектами и признанию этой профессии на глобальном уровне.

#### **4.9. ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ (OUTCOME-BASED MANAGEMENT, OBM)**

Управление проектами на основе результатов (Outcome-Based Management, OBM) – это подход, сосредоточенный на достижении конкретных результатов и воздействий, а не только на выполнении запланированных мероприятий или продуктов. Этот метод подразумевает, что успешность проекта определяется по его влиянию на бенефициаров и конечные результаты, которые он создает.

Основной фокус при этом подходе делается на достижении ясных и измеримых результатов, которые должны быть получены в ходе реализации проек-

та. Эти результаты должны соответствовать потребностям и ожиданиям целевой аудитории или общества.

Перед началом проекта формулируются четкие цели и ключевые показатели эффективности (КПИ), которые позволят оценить, насколько успешно были достигнуты результаты.

Эта методология делает упор на тщательное планирование, включающее анализ потребностей, определение ожидаемых результатов и разработку стратегий для их достижения. При этом происходит разработка и внедрение механизма для адаптации стратегии и тактики по мере получения новых данных и информации о ходе проекта и достигнутых результатах.

При управлении проектами происходит регулярный мониторинг выполнения проекта и оценка прогресса в достижении результатов. Это требует систематического сбора данных и анализа, что позволяет принимать обоснованные решения и корректировать действия.

Результаты оценки используются для корректировки подходов и методов в процессе реализации проекта. Это может быть как промежуточная, так и итоговая оценка, которая помогает понять, насколько успешен был проект.

Активное участие ключевых заинтересованных сторон происходит на всех этапах – от планирования до оценки результатов. Учитываются мнения и потребности бенефициаров.

Проект должен быть в соответствии с более широкими стратегическими целями организации или программы, что требует дополнительного анализа контекста и среды.

Управление проектами на основе результатов способствует:

- улучшению эффективности: позволяет сосредоточиться на том, что действительно важно, устраняя избыточные или неэффективные действия;
- улучшению отчетности: четкие результаты способствуют более прозрачной отчетности перед заинтересованными сторонами;
- стимулированию устойчивых изменений: ориентация на результаты помогает создавать реальные изменения и устойчивое воздействие на целевую аудиторию.

Управление проектами на основе результатов является важным инструментом, который способствует более высокому уровню ответственности и оценки влияния проектов. Этот подход обеспечивает более целенаправленную деятельность и позволяет лучше адаптироваться к изменяющимся условиям и потребностям, что, в конечном итоге, приводит к более успешному выполнению проектов и достижению их целей.



## 4.10. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИБРИДНЫХ ПОДХОДОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Сохранение в традиционных методов проектирования и управления проектами может привести к повышению рисков срыва, несвоевременного или ненадлежащего их выполнения. Это обусловлено возрастающими масштабами проектирования, усложнением самих проектов, осуществляемых в условиях растущих неопределенностей и рисков. Одним из направлений решения проблемы является внедрение гибридных подходов к управлению проектами.

Гибридные подходы к управлению проектами представляют собой комбинацию различных методологий и техник, позволяя командам адаптироваться к специфике проекта и требованиям заинтересованных сторон. Гибридные подходы стремятся сочетать лучшие практики как традиционных, так и гибких методов, чтобы достичь лучшего результата.

Гибридные подходы используют элементы разных методологий, такие как Waterfall, Agile, Lean и другие, в зависимости от потребностей конкретного проекта. Это позволяет сохранять структуру и стабильность, присущие традиционным методам, при этом оставаясь гибкими и адаптивными, как в Agile.

Цель гибридного подхода – сохранить предсказуемость традиционного подхода, обеспечивая при этом большую гибкость. Постепенное расширение функционала гибридного подхода должно придавать ему все большую гибкость.

Важнейшей концептуальной установкой любого гибридного подхода должна стать эволюция в сторону модели управления с большей гибкостью. Модели, разумеется, всегда являются индивидуальными и специфическими для каждой организации и объекта проектирования. Однако все они должны удовлетворять следующим универсальным требованиям:

- 1) опора на предыдущий опыт организации;
- 2) учет передового опыта других организаций;
- 3) наиболее полное использование возможностей организации, включая компетенции персонала, наличие средств автоматизации управления;
- 4) привнесение в управление основных положений риск-менеджмента;
- 5) развитие организационно-методического обеспечения управленческой деятельности, осуществляемой на основе применения гибридного подхода.

Современные российские авторы предпринимают попытки типизации алгоритмов гибридизации. Например, С. А. Титов и Н. В. Титова обращаются к упорядоченным типам гибридных проектов и указывают на возможные варианты гибридизации:

1) **уровневый**: предполагает, что на одном уровне, чаще – более высоком применяется каскадный принцип, а на других уровнях – может использоваться Agile методы (как правило, на уровне команд исполнителей);

2) **последовательный**: исходит из того, что на ранних этапах проектов (концептуализация, разработка, тестирование, проектирование) преобладают гибкие инструменты, а на поздних (создание продукции проекта) внедряются инструменты инкрементальных методологий;

3) **структурный**: в таких гибридах для одних блоков проектов компании применяется классическая методология, а для других, более инновационных и рискованных – гибкие методы, т.е. методология адаптируется к специфике предметной области проекта;

4) **методический**: предполагает симбиоз инструментов, заимствованных из различных методологий, т.е. инструмент подстраивается под определенные нужды проекта и может при этом сращиваться с инструментами из методологий другого типа.

Воронцов Д. Е., опираясь на практику проектного управления известных российских компаний (Сбербанк, Yandex, 1С, VC.ru), выводит другие схемы комбинирования подходов:

1) **«Разработка и Внедрение»**: данный алгоритм предполагает разработку продукта, согласно фреймворку Scrum, и его последующее внедрение уже по предиктивной модели;

2) **применения Agile с наложением предиктивного подхода**: план и этапы проекта строятся по предиктивной схеме, но реализация проекта предполагает заимствование инструментов Agile (внедрение самоуправляемых команд, стендапы, ретроспективы и др.);

3) **ведение проекта по принципу Agile, при котором формируется четкий бюджет и временные границы по предиктивной методологии**;

4) **планирование и реализация инжинирингового проекта, результатом которого должен стать новый инновационный продукт**. В таком проекте на старте традиционно собираются все требования и проектируется весь проект целиком, затем в середине проект осуществляется на принципах Agile: разраба-

тывается продукт, осуществляются итерации и коммуникация с заказчиком с целью демонстрации промежуточного результата продукта; на завершающей фазе внедряется продукт, и проект закрывается, согласно уставным документам.

Данные типы алгоритмов гибридизации не являются исчерпывающими.

Например, Митрофанова также добавляет виды проектов, когда какой-то элемент проекта не может быть изменен и выполнен с использованием подхода Agile, но при этом он и не подчиняется всецело каскадной схеме.

Сложность выделения принципов гибридизации обусловлена многообразием методов и в случае их комбинирования – дальнейшего разрастания возможных способов ведения проекта.

Преимущества гибридных подходов в гибкости, снижении рисков и улучшении коммуникации, а также оптимизации ресурсов.

Их возможно адаптировать в зависимости от стадии проекта и меняющихся требований. Использование формализованных процессов из традиционных подходов вместе с адаптивными элементами Agile позволяет снизить риски. Сочетая различные подходы, команды могут лучше взаимодействовать и делиться информацией. Гибридные методы позволяют более эффективно управлять ресурсами, применяя традиционные методы для планирования и контроль, а Agile – для разработки.

Примерами гибридных подходов являются:

– Agile-Waterfall: Используется классический каскадный подход для планирования и проектирования, а в рамках разработки – принципы Agile для гибкости и адаптивности.

– Scrum+Kanban: Scrum может использоваться для управления спринтами и задачами, в то время как Kanban помогает визуализировать поток задач и отслеживать выполнение.

– Lean-Agile: Сочетание принципов Lean для устранения потерь и повышения эффективности с Agile-подходами для быстрой реакции на изменения.

Гибридные проекты используются:

1) в сложных проектах. Когда проект имеет множество взаимосвязанных компонентов и требования могут меняться.

2) при наличии многосторонних заинтересованных сторон. Когда необходимо учесть интересы различных групп, которые могут иметь разные ожидания относительно управления проектом.

3) при существовании неопределенных условий. В условиях экономической или технологической неопределенности гибридные подходы могут помочь командам лучше адаптироваться к изменениям.

Компании, такие как NASA и IBM, использовали гибридные подходы для оптимизации своих процессов управления проектами, объединяя традиционные и гибкие методологии. Это позволяет им справляться с высокими требованиями по качеству и срокам в сложных проектах.

Гибридные подходы к управлению проектами позволяют максимизировать эффективность команд, обеспечивая актуальность и гибкость в процессе выполнения проектов. Они дают организованность, необходимую для успеха, и возможность быстрой адаптации к изменениям, что особенно важно в условиях современного бизнеса.

### **Контрольные вопросы к четвертой главе**

1. Перечислите основные подходы к управлению проектами.
2. Перечислите преимущества каждого подхода к управлению проектами.
3. Перечислите недостатки каждого подхода к управлению проектами.
4. Охарактеризуйте традиционный подход (водопадный метод) при управлении проектами.
5. Обоснуйте использование гибких методологий (Agile) при управлении проектами.
6. Перечислите особенности методологии Скрам (Scrum).
7. Перечислите принципы методологии Канбан.
8. Охарактеризуйте основные компоненты методологии PRINCE2.
9. Охарактеризуйте внедрение подхода Lean (бережливое производство) при управлении проектами.
10. Перечислите особенности методологии управления проектами, основанной на PMI.
11. Охарактеризуйте управление проектами на основе результатов (Outcome-Based Management, OBM).
12. Обоснуйте эффективность гибридных подходов при управлении проектами.

## Тестовые задания

1. Какой из следующих подходов к управлению проектами является традиционным и структурированным?
  - а) Agile;
  - б) Waterfall (каскадный);
  - в) Kanban;
  - г) Scrum.
  
2. Что характерно для Agile-подходов?
  - а) жесткое следование заранее определенному плану;
  - б) ориентация на взаимодействие с клиентом и гибкость;
  - в) минимизация документации;
  - г) отсутствие изменений в требованиях на этапе реализации.
  
3. Какой из перечисленных методов управления проектами предполагает использование визуальных досок для отслеживания задач в процессе?
  - а) Scrum;
  - б) Lean;
  - в) Kanban;
  - г) Six Sigma.
  
4. В методологии Scrum какая роль отвечает за управление бэклогом продукта и приоритетами задач?
  - а) Scrum-мастер;
  - б) Команда разработки;
  - в) Владелец продукта;
  - г) Заказчик.
  
5. Какой из следующих принципов не является частью методологии Lean?
  - а) устранение потерь;
  - б) максимизация ценности;
  - в) регулярное изменение требований;
  - г) непрерывное совершенствование.
  
6. Какой основной документ создается в начале проекта по методологии Waterfall?
  - а) бэклог продукта;
  - б) проектный план;
  - в) техническое задание;
  - г) ретроспектива.

7. Какой подход позволяет вносить изменения в проект даже на более поздних стадиях разработки?

- а) Waterfall;
- б) Prince2;
- в) Agile;
- г) Critical Path Method.

8. Какой из следующих терминов описывает короткие, итеративные циклы в Scrum?

- а) этапы;
- б) спринты;
- в) сквозные задачи;
- г) итерации.

10. Что такое Agile?

- а) фиксированный процесс управления проектами;
- б) набор принципов для гибкого управления проектами;
- в) методология для программирования;
- г) стратегия маркетинга.

10. Какой из следующих принципов не является частью Agile?

- а) быстрая поставка функционального программного обеспечения;
- б) поддержка изменений на любых этапах разработки;
- в) полное игнорирование требований заказчика;
- г) сотрудничество между командами и заказчиками.

11. Какой фреймворк является одним из самых известных примеров Agile?

- а) Waterfall;
- б) Scrum;
- в) Prince2;
- г) Kanban.

12. Какой из следующих терминов относится к Scrum?

- а) ретроспектива;
- б) бенчмаркинг;
- в) SWOT-анализ;
- г) модель V.

13. На какой роли в Scrum лежит ответственность за максимизацию ценности продукта?

- а) Scrum-мастер;
- б) команда разработки;
- в) владелец продукта;
- г) заказчик.

14. Что такое «спринт»?

- а) продукт, который разрабатывается командой;
- б) период времени, в течение которого команда разработки работает над задачами;
- в) встреча для обсуждения требований;
- г) документ, описывающий цели проекта.

15. Как часто проводятся встречи «Daily Standup»?

- а) раз в неделю;
- б) каждый день;
- в) раз в месяц;
- г) по мере необходимости.

16. Какой артефакт описывает, что будет сделано в течение спринта?

- а) Product Backlog;
- б) Sprint Backlog;
- в) Burndown Chart;
- г) Increment.

17. Какова основная цель метода Kanban?

- а) увеличение скорости выпуска;
- б) сокращение времени цикла и улучшение потоков работ;
- в) увеличение бюджета;
- г) разработка программного обеспечения с фиксированными сроками.

18. Что такое «борд» в Kanban?

- а) план, описывающий стратегию проекта;
- б) визуальный инструмент для отображения работы и ее статуса;
- в) описание требований;
- г) документация проекта.

19. Какой из следующих терминов не относится к Kanban?

- а) WIP (Work In Progress);

- б) состояние потока;
- в) инкременты;
- г) лимитируемая работа.

20. Что подразумевается под лимитом WIP в Kanban?

- а) максимальное количество задач, которые можно одновременно выполнять;
- б) количество заданий в очереди;
- в) общее время выполнения задач;
- г) минимально допустимое качество продукта.

21. Что такое бережливое производство (Lean Manufacturing)?

- а) метод управления проектами, который ориентирован на большую бюрократию;
- б) методология, направленная на минимизацию потерь и создание ценности для клиента;
- в) подход, сосредоточенный на увеличении запасов;
- г) стратегия, основанная на длительных циклах разработки.

22. Какой из следующих принципов не является фундаментальным для бережливого производства?

- а) устранение потерь;
- б) создание ценности;
- в) увеличение затрат;
- г) непрерывное улучшение.

23. Что представляет собой «поток создания ценности» (Value Stream)?

- а) все действия, необходимые для создания и доставки продукта клиенту;
- б) процесс управления проектом;
- в) метод оценки рисков;
- г) способ планирования бюджета.

24. Какое из следующих понятий связано с улучшением процессов и минимизацией отходов?

- а) техника «как есть»;
- б) Kaizen;
- в) SWOT-анализ;
- г) BPR (Business Process Reengineering).



25. Что такое 5S в контексте бережливого производства?

- а) метод по улучшению качества;
- б) стратегия продаж;
- в) система организации рабочего места;
- г) модель разработки программного обеспечения.

26. Какой из следующих инструментов используется для визуального управления и контроля потока работы?

- а) гantt-диаграмма;
- б) канбан-доска;
- в) SWOT-анализ;
- г) оценка рисков.

27. Что такое «Система тяги» (Pull System)?

- а) производство по предзаказу, начинается только когда есть спрос;
- б) стратегия, при которой производственные процессы запускаются заранее;
- в) метод, при котором запасы управляются вручную;
- г) подход, ориентированный на максимальное использование ресурсов.

28. Какой метод позволяет быстро тестировать изменения и получать обратную связь в бережливом производстве?

- а) бенчмаркинг;
- б) прототипирование;
- в) А/В тестирование;
- г) сплошное улучшение.

29. Какова основная цель бережливого производства в проектах?

- а) увеличить количество сотрудников;
- б) повысить качество и сократить время на выполнение задач;
- в) разработать более сложные продукты;
- г) увеличить затраты на производство.

30. Важный элемент культуры бережливого производства это:

- а) строгое следование плану;
- б) сопротивление изменениям;
- в) активное вовлечение всех работников в процессы улучшения;
- г) поддержка тайной информации.

31. Какой из следующих факторов является наиболее важным для успешной реализации концепции Lean?

- а) наличие большого количества документации;
- б) вовлеченность всех сотрудников и команд;
- в) увеличение уровня иерархии в компании;
- г) полное игнорирование мнения заказчиков.

32. Что такое «потеря» (Muda) в контексте бережливого производства?

- а) избыток ресурсов;
- б) все виды деятельности, которые не создают ценность для клиента;
- в) повышение качества продукции;
- г) наличие профессиональной квалификации у сотрудников.

### **Практические задания**

#### **1. Сравнительный анализ подходов.**

*Цель:* изучить различные подходы к управлению проектами и их особенности.

*Задание:*

1. Разделитесь на группы по 3-4 человека.
2. Каждой группе присвойте один подход к управлению проектами (например, Водопад, Agile, Scrum, Lean, PRINCE2, управление проектами на основе результатов и др.).
3. Исследуйте присвоенный подход, включая:
  - основные принципы и особенности;
  - преимущества и недостатки;
  - сферы применения.
4. Подготовьте краткую презентацию (5 – 7 минут) о вашем подходе для остальных групп.

#### **2. Разработка проектного плана.**

*Цель:* Применить теорию управления проектами на практике.

*Задание:*

1. Выберите тему для проекта (например, организация мероприятия, запуск нового продукта, разработка программы).
2. В группе создайте проектный план с использованием одного из подходов:
  - определите цели и задачи проекта;

– разработайте временные рамки и график работ (Work Breakdown Structure – WBS);

- определите ресурсы и бюджет;
- определите риски и план их минимизации.

3. Предоставьте свой проектный план в виде документа или презентации.

### 3. Игра на оценку рисков.

*Цель:* Научиться идентифицировать и оценивать риски в проектах.

*Задание:*

1. Каждой группе предоставьте сценарий проекта (например, разработка нового сайта, организация конференции и т.д.).

2. Идентифицируйте потенциальные риски, связанные с данным проектом (например, технические, финансовые, организационные).

3. Оцените риски по вероятности наступления и возможному воздействию.

4. Разработайте план реакции на риски (избежать, снизить, передать, принять).

### 4. Ретроспектива проекта.

*Цель:* оценить выполненный проект и выявить возможности для улучшения.

*Задание:*

1. Выберите реальный или гипотетический завершенный проект.

2. Проведите ретроспективный анализ, ответив на следующие вопросы:

- какие цели были достигнуты, а какие нет?
- что сработало хорошо, а что можно было бы сделать лучше?
- какие уроки вы извлекли из проекта?

3. Подготовьте отчет о ретроспективе, включая предложения по улучшению для будущих проектов.

### 5. Моделирование Agile.

*Цель:* понять основные принципы Agile и командную работу.

*Задание:*

1. Выберите группу из 5 – 7 человек.

2. В течение одного занятия проведите симуляцию Agile-спринта:

- определите задачу или продукт (например, создание прототипа);
- определите роли (Product Owner, Scrum Master, Команда разработки);
- зафиксируйте бэклог и выполните планирование спринта;
- проведите ежедневные стендапы и обсудите прогресс;
- завершите спринт, проведя демонстрацию и ретроспективу.

# КЕЙСЫ

---

## **1. Как цифровые технологии влияют на управление содержанием проекта.**

Шаг 1. Группа делится на команды по 4 – 6 чел., каждая команда составляет таблицу с перечнем проектов, не менее десяти наименований, по условию в этот перечень необходимо написать два–три примера, которые НЕ являются проектами. Задание выполняется в течение 10 мин.

Шаг 2. Список «проектов» передается соседней команде, которая должна определить – что из перечисленного является проектом и обосновать свой ответ. Каждая команда выступает с обоснованием.

Шаг 3. Из перечня проектов выбирается два, которые кажутся наиболее интересными для анализа и разработки. Теперь нужно описать в команде основное содержание этого проекта и представить тезисы, с обоснованием того, как изменится данный проект при условии использования в нем RFIDметок: на каком этапе в проекте их можно применять и для чего, как данная технология повлияет на управление проектом. Задание выполняется в течение 20 – 30 мин. Radio Frequency Identification (RFID) – радиоактивная метка, которая состоит из антенны и микрочипа, позволяет сохранять данные, которые записаны на ней. Технология используется для маркировки товаров, организации логистики и складских помещений, помогает в обеспечении безопасности, позволяет собирать статистику и данные, применяется в разных сферах современной цифровой экономики. Каждой команде необходимо описать содержание проекта, с указанием этапов реализации, на которых будут применяться RFID-метки, ожидаемые результаты, оценить ресурсы, которые для этого потребуются. Всю информацию представить в виде паспорта проекта: название, сроки реализации, цель и задачи проекта в формате SMART, этапы реализации, назначение RFID в рамках данного проекта, ожидаемый результат, ресурсы.

Шаг 4. Выступление каждой команды и обсуждение результатов работы. Выступление команды сопровождается презентацией (пять – семь слайдов), в которой представлены: краткий паспорт проекта, сроки реализации, содержание проекта, этапы реализации. Раскрывается уместность применения RFID-меток в данном проекте, как изменится логика процессов, требования к ресурсам – дается предварительная оценка, приводятся аргументы, как изменилось содержание проекта.

Обсуждение результатов работы: в каждой команде необходимо ответить на вопрос о том, каких данных не хватило для оценки гипотезы о проекте, где можно было получить данные? Что помогало в работе группы, а в чем были трудности? Каких знаний и навыков не хватило для выполнения задания? Как можно было по-другому организовать групповую работу и обсуждение?

## **2. Задание для командной работы на тему «Жизненный цикл проекта».**

*Цель:* изучить и проанализировать различные этапы жизненного цикла проекта, а также роли и обязанности участников проекта на каждом этапе.

Группа разбивается на команды по 4 – 6 человек.

Выдается задание:

1. Изучите основные фазы жизненного цикла проекта: инициацию, планирование, выполнение (реализация), контроль (мониторинг), завершение проекта.

2. Каждой команде необходимо выбрать реальный или гипотетический проект (например, создание нового продукта, организация мероприятия, запуск рекламной кампании и т.д.).

Команда должна определить, какие действия необходимо выполнить на каждом этапе жизненного цикла проекта.

Далее назначается роль каждому участнику команды, чтобы они могли более подробно исследовать свою ответственность на каждом этапе.

Команда разрабатывает план: создает документ, в котором описывает выбранный проект и его цели, подробно расписывает действия, которые должны быть выполнены на каждом этапе жизненного цикла проекта.

Далее определяются роли и обязанности участников команды на каждом этапе.

Указываются основные риски проекта и пути их минимизации.

Команда готовит короткую презентацию (10 – 15 минут) о проекте и жизненном цикле, который разработан. Делаются основные выводы.

После каждой презентации проводится сессия вопросов и ответов, в которой другие группы смогут задать вопросы и высказать свои мнения о жизненном цикле проекта, представленном командой.

Это задание поможет участникам лучше понять жизненный цикл проекта и отработать совместную работу в команде, а также навыки планирования и презентации.

## ПРОЕКТ ПО ЗАПУСКУ НОВОГО ПРОДУКТА

Компания «ТехноИнновация» решила запустить новый продукт – умный домашний помощник, который управляет различными устройствами в доме, обучается на основе предпочтений пользователей и значительно упрощает повседневную жизнь. Компания имеет опыт работы в этой области, но данный проект требует внедрения новых технологий и командной работы.

Проектная команда состоит из:

- менеджера проекта;
- разработчиков программного обеспечения;
- инженеров-аппаратчиков;
- дизайнеров пользовательского интерфейса;
- маркетологов.

Подходы к управлению проектом:

### 1. Традиционный подход (Waterfall):

- команда принимает решение следовать водопадной модели, где все этапы проекта строго разделены.

Этапы включают:

- сбор требований;
- проектирование;
- разработка;
- тестирование;
- внедрение.

Проблема: после завершения каждого этапа изменения требований не могут быть учтены, что приводит к необходимости повторного выполнения работы.

### 2. Гибкий подход (Agile/Scrum):

- Менеджер проекта решает применить подход Agile, разбивая проект на серию итераций (спринтов).
- Каждый спринт длится 2 недели и включает планирование, труд, тестирование и обзор.
- Команда проводит ежедневные стендапы для обсуждения процесса и решения проблем.
- Преимущество: возможность оперативно реагировать на изменения и получать обратную связь от пользователей на ранних этапах.

### 3. Lean-менеджмент:

- Команда решает внедрить принципы бережливого производства, чтобы минимизировать отходы на всех этапах проекта.
- Фокус на создании ценности для клиентов, а также на устранении ненужных процессов и затрат.
- Применяются методы, такие как 5S для организации рабочего процесса и Kaizen для постоянного улучшения.
- Проблема: требуется время для хранения и анализа данных для выявления потерь и их устранения.

### 4. Управление проектами на основе водопада с элементами Agile (Water-Scrum-Fall):

- Команда принимает гибридный подход, при котором структура водопадной модели сохраняется для основных этапов, но Agile используется в внедрении и тестировании.
- Преимущество: сохранение планирования и контроля при обеспечении гибкости на стадии разработки.
- Проблема: может возникнуть путаница между подходами, если команда недостаточно осведомлена о том, как их интегрировать.

#### Обсуждение:

- Какой подход был бы наиболее эффективным для данного проекта?

#### Почему?

- Какие риски могут возникнуть при использовании каждого из подходов?
- Какие меры должны быть приняты, чтобы минимизировать потенциальные проблемы при реализации выбранного подхода?
- Как вы видите роль менеджера проекта в управлении проектом с использованием разных подходов?

Этот кейс может быть использован для обсуждений, семинаров или обучающих сессий на тему подходов к управлению проектами и для анализа их плюсов и минусов в контексте реального проекта.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

Управление проектами представляет собой искусство и науку, направленные на достижение конкретных целей и задач в рамках ограниченных ресурсов и временных рамок. В современном динамичном мире, где изменения происходят с невероятной скоростью, успешное управление проектами становится одним из ключевых факторов, определяющих конкурентоспособность и устойчивое развитие организаций.

Управление проектами – это комплексная и многогранная дисциплина, которая охватывает широкий спектр знаний и навыков, необходимых для успешного завершения проектов в различных областях. В условиях быстро меняющегося мира и растущих требований к эффективности и качеству, управление проектами становится не просто необходимостью, а стратегическим инструментом для достижения конкурентных преимуществ и устойчивого роста организаций.

В ходе изучения тем в представленном учебном пособии было рассмотрено множество подходов и методологий, каждая из которых имеет свои уникальные принципы, инструменты и техники. Водопад, Agile, Scrum, PRINCE2, Lean и другие методы предоставляют разнообразные решения для управления проектами различной сложности и масштабов. Выбор подхода зависит от специфики проекта, ожиданий заинтересованных сторон, доступных ресурсов и временных ограничений.

Кроме того, акцент на важность коммуникации, управления рисками, оценки результатов и постоянного улучшения процессов подчеркивает, что успех проекта во многом определяется не только методами и инструментами, но и квалификацией и взаимодействием команды. Эффективное управление проектом требует от руководителя навыков лидерства, аналитического мышления и принятия решений, а также способности адаптироваться к изменяющимся условиям.

В заключение, изучение управления проектами открывает перед специалистами новые горизонты и возможности. Надеемся, что полученные знания и практический опыт, отраженные в данном учебном пособии, станут основой для дальнейшего профессионального развития и успешного применения полученных навыков в реальной практике. Управление проектами – это не просто выполнение задач, это искусство достигать целей и создавать ценность для всех участников процесса.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

---

1. **Алферов, П. А.** Современные подходы управления проектами: возможности и ограничения / П. А. Алферов // Омские научные чтения : материалы VI Всерос. науч. конф. – Омск, 2024. – С. 185 – 192.
2. **Бауэр, В. В.** Гибридный подход в управлении проектами в строительном бизнесе / В. В. Бауэр, Ю. А. Крупнов // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2024. – №1 (75). – С. 15 – 20.
3. **Белыш, К. В.** Комплексный подход к внедрению и оценке эффективности проектов по бережливому производству на промышленном предприятии / К. В. Белыш // Вопросы инновационной экономики. – 2018. – Т. 8, № 3. – С. 513 – 530.
4. **Блюм, М. А.** Управление ИТ-проектами (web-формат) [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / М. А. Блюм, Н. А. Инькова. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020 – URL : <http://elib.tstu.ru/>
5. **Гурова, А. В.** Международные стандарты управления проектами / А. В. Гурова // Дни науки студентов Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых : сб. материалов науч.-практ. конф. – 2018. – С. 3276 – 3282.
6. **Дмитриева, Е. Л.** Управление инновациями : учебное пособие / Е. Л. Дмитриева, О. В. Коробова, Е. М. Королькова. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2024 – URL : <http://elib.tstu.ru/>
7. **Евсеева, М. В.** Управление портфелем проектов и программ: современные требования / М. В. Евсеева // Изв. Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2019. – Т. 19., № 2. – С. 165 – 171.
8. **Зюбан, Е. В.** Управление проектами в цифровую эпоху : практикум / Е. В. Зюбан, М. Н. Кичерова // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Тюменский государственный университет, Финансово-экономический институт. – Тюмень, 2023. – С. 7 – 10.
9. **Управление** финансовыми и производственными рисками (web-формат) [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / О. В. Коробова, Е. М. Королькова, Л. В. Минько и др. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – URL : <http://elib.tstu.ru/>

10. **Коробова, О. В.** Управление инвестициями : методические указания / О. В. Коробова, И. Ю. Пчелинцева. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2024. – URL : <http://elib.tstu.ru/>

11. **Коробова, О. В.** Основы финансовой и инвестиционной деятельности [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие для студентов, бакалавров и магистров экономических специальностей / О. В. Коробова. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – URL : <http://elib.tstu.ru/>

12. **Управление** инвестициями (web-формат) [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / Л. В. Минько, Е. М. Королькова, О. В. Коробова, Е. Л. Дмитриева. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020 – URL : <http://elib.tstu.ru/>

13. **Никонорова, С. А.** Анализ предметных областей управления проектом. Управление содержанием / С. А. Никонорова, Д. Ф. Сандра Чаха // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 4, № 1(133). – С. 99 – 105.

14. **Пальчиков, И. А.** Современные системы управления проектами / И. А. Пальчиков // Инновации, технологии и бизнес. – 2022. – № 2(12). – С. 55 – 59.

15. **Подовалова, Ж. В.** Методология PRINCE2 / Ж. В. Подовалова // Наука и образование: актуальные вопросы теории и практики : материалы Междунар. науч.-метод. конф. ; Оренбургский институт путей сообщения. – Оренбург, 2021. – С. 489 – 491.

16. **Раубецкий, А. В.** Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами AGILE / А. В. Раубецкий // Научные исследования в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития : сб. науч. ст. по материалам XII Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа, 2023. – С. 57 – 66.

17. Фаттаев, Э. М. Методология канбан для управления проектами / Э. М. Фаттаев, Н. А. Смоляров // NovaInfo.Ru. – 2024. – № 141. – С. 6–7.

18. Чуланова, О. Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами AGILE / О. Л. Чуланова // Вестник евразийской науки. – 2018. – Т. 10, № 1. – С. 37.

## ГЛОССАРИЙ

---

Анализ рисков – процесс идентификации и оценки рисков, которые могут повлиять на проект.

Агильное управление проектами – методология управления проектами, основанная на гибкости и адаптивности процессов, с акцентом на взаимодействие и сотрудничество.

Атрибуты проекта – характеристики, описывающие проект, включая его цели, масштаб, ограничения и результаты.

Автоматизация управления проектами – использование программного обеспечения и инструментов для повышения эффективности планирования и контроля проектных процессов.

База знаний – систематизированная информация о методах, процессах и инструментах управления проектами, доступная команде для использования.

Бюджет проекта – оценка всех затрат, связанных с выполнением проекта, включая трудозатраты, материалы, оборудование и другие расходы.

Бенчмаркинг – процесс сравнения характеристик и показателей проекта с лучшими практиками в отрасли для определения возможностей улучшения.

Временные рамки проекта – определение сроков начала и завершения проекта, а также ключевых этапов и задач внутри него.

Видение проекта – четкое описание целей и результатов, которые команда проекта стремится достичь.

Влияние на заинтересованные стороны – оценка того, как результаты проекта могут повлиять на различных участников и заинтересованные стороны.

Выполнение этапа – процесс реализации задач и работ, запланированных на конкретном этапе проекта.

Гантт-диаграмма – графический инструмент для планирования и визуализации временных рамок задач проекта.

Групповая динамика – процессы взаимодействия и коммуникации между членами команды проекта.

Граничные условия – условия и ограничения, которые определяют рамки проекта и влияют на его выполнение.

Генерация идей – процесс создания и сбора новых концепций и решений для улучшения или развития проекта.

Делегирование – Процесс передачи ответственности за выполнение задач или принятие решений другим членам команды.

Динамика проекта – Изменения в процессе реализации проекта, включая изменения в ресурсах, задачах и сроках.

Документация проекта – Оформленные материалы, которые содержат информацию о проекте, включая планы, отчеты, спецификации и другие документы.

Долгосрочные цели – Цели, которые проект должен достичь в течение продолжительного времени, обычно за пределами одного отчетного периода.

Единая система управления проектами – Комплексный подход к управлению проектами, который включает стандартизацию процессов и инструментов.

Естественный ресурс – Все виды ресурсов, которые могут быть использованы в проекте, входящие в его рамки, включая трудозатраты, материалы, оборудование.

Жизненный цикл проекта – Полный процесс выполнения проекта, включающий фазы: инициация, планирование, выполнение, мониторинг и завершение.

Журнал статусных совещаний – Документ, в котором фиксируются итоги и решения, принятые на статусных совещаниях команды проекта.

Жесткие ограничения – Условия, которые не могут быть изменены (например, бюджет и сроки), и которые необходимо учитывать при управлении проектом.

Живой проект – Проект, находящийся на стадии активной реализации, в отличие от проектов, находящихся на стадии планирования или завершения.

Задание проекта – Документ, в котором формулируются цели, требования и ключевые результаты проекта.

Зависимости – Отношения между задачами проекта, указывающие, что одна задача должна быть завершена до начала другой (например, последовательные и параллельные зависимости).

Запрос на изменение – Формальное предложение внести изменения в проект, включая изменения в объеме, сроках, ресурсах или бюджете.

Завершение проекта – Последняя стадия жизненного цикла проекта, где проводится финальная оценка результатов, закрываются обязательства и подготавливается заключительная документация.

Инициация проекта – Первый этап жизненного цикла проекта, на котором формируются его цели, определяются ключевые заинтересованные стороны и разрабатывается начальный план.

Индикаторы эффективности – Метрики, используемые для оценки успешности проекта, включая временные, финансовые и качественные показатели.

Исполнительный комитет – Группа высокопоставленных руководителей, которая отвечает за стратегическое руководство проектом и принимает решения о его финансировании и ориентировании.

Интервью – Метод сбора информации о проекте, который включает беседы с заинтересованными сторонами для выявления их требований и ожиданий.

Календарь проекта – График выполнения задач проекта с указанием сроков начала и завершения каждой задачи.

Ключевые показатели эффективности (KPI) – Количественные метрики, используемые для определения успешности и результативности проекта.

Команда проекта – Группа людей, вовлеченных в реализацию проекта, обладающая различными навыками и квалификацией для достижения целей проекта.

Контроль за проектом – Процесс мониторинга выполнения проекта, включая сравнение фактических результатов с планируемыми, и принятие корректирующих действий при необходимости.

Лимит ресурсов – Ограничение на доступные ресурсы (люди, время, деньги) для реализации проекта.

Логика проекта – Последовательность действий, запланированных для достижения целей проекта, включая связи между задачами и их зависимости.

Лист рисков – Документ, в котором перечислены потенциальные риски проекта, их вероятность и возможные последствия.

Лимитированная ответственность – Ограничение ответственности участников проекта, связанное с определенными условиями, например, в рамках контрактов.

Масштаб проекта – Определение объема и границ проекта, включая его цели, задачи и требуемые ресурсы.

Методология управления проектами – Система методов, процедур и инструментов, используемых для планирования, выполнения и контроля проектов (например, Agile, Waterfall).

Мониторинг проекта – Процесс наблюдения за прогрессом проекта с целью своевременного выявления отклонений от плана и принятия мер по исправлению ситуации.

Матричная структура – Организационная структура, в которой участники проекта подчинены как проектному менеджеру, так и функциональным руководителям.

Научный подход – Применение научных методов и принципов к управлению проектами для достижения большей эффективности и результативности.

Непредвиденные обстоятельства – Ситуации или события, которые не были предусмотрены в планах проекта и могут повлиять на его выполнение.

Неиспользованные ресурсы – Ресурсы, которые были запланированы, но не были задействованы в ходе выполнения проекта из-за изменений в планах или ограничений.

Нормативные документы – Официальные бумаги и стандарты, которые регулируют процедуры, методы и практики управления проектами.

Ожидаемая стоимость – Расчетная стоимость проекта или его отдельных элементов, основанная на прогнозах и оценках затрат и ресурсов.

Ограничения проекта – Ограничения, которые необходимо учесть при управлении проектом, включая временные, ресурсные, финансовые и технические параметры.

Оценка рисков – Процесс идентификации, анализа и оценки рисков, связанных с проектом, с целью минимизации потенциальных негативных последствий.

Обратная связь – Информация, получаемая от участников проекта, заказчиков или заинтересованных сторон, о ходе работы и результатах проекта.

План управления проектом – Документ, описывающий, как будет осуществляться реализация проекта, включая стратегии, методы, бюджет и график.

Проектный устав (устав проекта) – Формальный документ, который утверждает начало проекта и определяет его цели, задачи и ключевых участников.

Параметры проекта – Основные характеристики проекта, такие как объем, сроки и стоимость, которые помогают в его планировании и контроле.

Постоянные улучшения – Процессы и методы, направленные на улучшение процессов и результатов управления проектами в рамках организации.

Ресурсы проекта – Все материалы, люди, технологии и средства, необходимые для выполнения проекта.

Риски проекта – Потенциальные события или условия, которые могут иметь негативное влияние на выполнение проекта, его результаты и успех.

Регламентация – Процесс создания и утверждения стандартов и норм для управления проектами, определяющий порядок их выполнения и контроля.

Реальные затраты – Фактические расходы, понесенные в ходе выполнения проекта, которые могут отличаться от запланированных.

Система управления проектами – Набор методов, процессов и инструментов, используемых для планирования, выполнения и контроля проектов.

Сроки выполнения – Период, в течение которого должны быть выполнены задачи проекта, включая начальную и конечную даты.

Стейкхолдеры – Все лица и организации, которые имеют интерес (или могут быть затронуты) к проекту, включая заказчиков, команду проекта, спонсоров и других заинтересованных.

Сетевое планирование – Метод управления проектами, основанный на построении сети взаимосвязанных задач и их зависимости, используемый для определения сроков выполнения.

Тайм-менеджмент – Процесс планирования и организации времени, отведенного на выполнение задач проекта, с целью повышения эффективности.

Техническое задание (ТЗ) – Документ, описывающий требования и условия, которые должны быть выполнены в рамках проекта, включая функциональные и технические спецификации.

Требования к проекту – Описание условий и характеристик, которые должны быть выполнены для успешного завершения проекта.

Технология управления проектами – Методы и инструменты, используемые для эффективного управления проектами, включая программное обеспечение, модели и методологии (например, Agile, Waterfall).

Управление изменениями – Процесс, включающий идентификацию, документирование, оценку и утверждение изменений в проекте, чтобы минимизировать риски.

Управление качеством – Процесс, включающий все действия, необходимые для обеспечения и контроля качества результата проекта в соответствии с установленными стандартами.

Узкие места (бутылочные горлышки) – Элементы или процессы, которые ограничивают общую производительность проекта и замедляют его выполнение.

Участники проекта – Лица, выделенные для выполнения задач проекта, включая членов команды, заказчиков и других заинтересованных сторон.

Финансовый план проекта – Документ, описывающий расходы и доходы, связанные с проектом, включая бюджет, источники финансирования и прогнозы.

Фаза проекта – Этап в жизненном цикле проекта, который включает определенные задачи и достижения, ведущие к его завершению.

Факторы успеха проекта – Условия и обстоятельства, способствующие успешному выполнению проекта, такие как надлежащее планирование, командная работа и наличие ресурсов.

Функциональная структура – Организационная структура, в которой проектные команды формируются из сотрудников различных функциональных областей.

Характеристики проекта – Критерии, определяющие специфику и свойства проекта, включая объем, сроки, ресурсы и качество.

Хронометрирование – Процесс определения временных рамок и сроков выполнения задач в проекте, включая оценку продолжительности и графиков.

Характеристики рисков – Параметры, описывающие потенциальные риски в проекте, включая вероятность их возникновения и последствия для проекта.

Цели проекта – Конкретные и измеримые результаты, которые проект должен достичь, определяющие его успешность.

Цепочка поставок – Совокупность процессов, связанных с созданием и доставкой продукта или услуги, включая все необходимые ресурсы и действия.

Ценностный анализ – Метод оценки стоимости проекта в контексте его ценности для заинтересованных сторон, учитывающий как финансовые, так и нефинансовые аспекты.



Целеполагание – Процесс определения целей и задач проекта, который помогает сформулировать ясные и достижимые результирующие критерии.

Четкость целей – Концепция, касающаяся ясности и конкретики целей проекта, которая помогает команде понимать, что именно нужно достичь.

Часо-затраты – Оценка времени, необходимого для выполнения определенной задачи или работы в проекте, обычно выражаемая в человеко-часах.

Человеко-часы – Единица измерения трудозатрат, представляющая общее количество часов, затраченных работниками на выполнение задач проекта.

Шкала оценки рисков – Инструмент для измерения и оценки риска в проекте, основанный на вероятности и возможном воздействии рисков.

Шаблоны проектной документации – Заранее разработанные формы и образцы, используемые для создания различных документов в процессе управления проектами, таких как планы, отчеты, и акты.

Ширина сети (иногда называется «ширина канала») – Объем работ, выполняемых одновременно в проекте, что влияет на его продолжительность и организацию проекта.

Щадящий подход – Стратегия управления проектами, которая акцентирует внимание на минимизации негативных последствий для участников и окружающей среды при планировании и выполнении проекта.

Четкость – В контексте управления проектами, термин может использоваться для описания неопределенности или недостаточной ясности в определении задач или целей.

Эффективность – Способность достигать поставленных целей с наименьшими затратами ресурсов. В управлении проектами это означает максимальное использование имеющихся ресурсов для достижения ожидаемых результатов.

Этап проектирования – Фаза в процессе управления проектом, на которой создаются детализированные планы и проектные документы. Включает в себя определение требований, рисков и ресурсов.

Экономический анализ проекта – Процесс оценки целесообразности и выгоды проекта с точки зрения затрат и доходов. Чаще всего включает в себя анализ финансовых показателей, таких как NPV (чистая приведенная стоимость) и IRR (внутренняя норма доходности).

Юридические аспекты – Вопросы, касающиеся правовых норм и требований, которые необходимо учитывать при управлении проектом, включая контрактное право, лицензирование и соблюдение нормативных актов.

Юнит-кост – Стоимость единицы продукции или услуги, производимой в рамках проекта, которая помогает в оценке бюджета и эффективности использования ресурсов.

Юридический риск – Возможность возникновения юридических последствий, влияющих на реализацию проекта, таких как судебные разбирательства или санкции.

Явный риск – Риски, которые могут быть четко идентифицированы и оценены. Это, как правило, риски, для которых имеются данные и информация о вероятности их возникновения.

Ядро проекта – Основная часть проекта, включающая ключевые задачи и этапы, выполнение которых необходимо для достижения целей. Часто это то, что составляет сутевые аспекты результата проекта.

Язык проекта – Установленный набор терминов и определений, используемых в рамках проекта, что обеспечивает общение и понимание среди участников проекта.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТОВ И ИХ РОЛЬ В СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ГОСУДАРСТВА .....	5
1.1. Понятие и классификация проектов .....	5
1.2. Уникальные характеристики проектов. Значение проектов для социальной и экономической сфер .....	7
Контрольные вопросы к первой главе .....	10
Тестовые задания .....	10
2. ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ .....	13
2.1. Цель, задачи и содержание управления проектами .....	13
2.2. Роль управления проектами в организации .....	15
2.3. Международные стандарты управления проектами .....	16
2.4. Управление портфелем проектов: современные требования .....	19
2.5. Системы управления проектами: преимущества и недостатки .....	23
Контрольные вопросы ко второй главе .....	26
Тестовые задания .....	27
3. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	29
3.1. Понятие жизненного цикла проекта .....	29
3.2. Характеристика этапа «инициация проекта» .....	32
3.3. Этап «планирование проекта» и его составляющие .....	33
3.4. Роль этапа «исполнение проекта» при управлении проектами .....	35
3.5. Содержание этапа «контроль и мониторинг» проекта .....	36
3.6. Этап «завершение проекта» как необходимая часть жизненного цикла проекта .....	38
3.7. Инструменты и методы управления проектами на каждом этапе жизненного цикла .....	39
Контрольные вопросы к третьей главе .....	41
Тестовые задания .....	42
Практические задания .....	49
4. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ .....	51
4.1. Понятие и содержание подходов к управлению проектами .....	51
4.2. Традиционный (водопадный) подход и его характеристики .....	54

4.3. Использование гибких методологий (Agile) при управлении проектами .....	56
4.4. Методология Скрам (Scrum) и ее особенности .....	58
4.5. Канбан: принципы и инструменты подхода .....	63
4.6. Основные компоненты методологии PRINCE2 .....	67
4.7. Внедрение подхода lean (бережливое производство) при управлении проектами .....	72
4.8. Методология управления проектами, основанная на PMI .....	76
4.9. Характеристика управления проектами на основе результатов (Outcome-Based Management, OBM) .....	78
4.10. Эффективность гибридных подходов при управлении проектами	80
Контрольные вопросы к четвертой главе .....	83
Тестовые задания .....	84
Практические задания .....	89
Кейсы .....	91
Заключение .....	95
Список литературы .....	96
Глоссарий .....	98

Учебное электронное издание

БЛЮМ Марина Анатольевна  
КОРОБОВА Ольга Викторовна  
СУЗЮМОВ Александр Владимирович

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

В 3-х ЧАСТЯХ

ЧАСТЬ 1

Учебное пособие

Редактирование Е. С. Мордасовой  
Графический и мультимедийный дизайнер Т. Ю. Зотова  
Обложка, упаковка, тиражирование Е. С. Мордасовой

ISBN 978-5-8265-2832-7



Подписано к использованию 18.11.2024.

Тираж 50 шт. Заказ № 127

Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14  
Тел./факс (4752) 63-81-08.  
E-mail: izdatelstvo@tstu.ru