

Государственный институт экономики, финансов, права и технологий

Я.С. Тестина, В.Н. Чумаков

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Учебное пособие для вузов



Гатчина
2023

УДК 005.8
ББК 65.291
Т 36

Рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом
Государственного института экономики, финансов,
права и технологий

Авторы:

В.Н. Чумаков – зав. кафедрой менеджмента АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, кандидат экономических наук, доцент,

Я.С. Тестина – доцент кафедры менеджмента АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, кандидат экономических наук, доцент.

Рецензенты:

Ю.М. Бойкова – доцент кафедры экономики Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, кандидат экономических наук,

А.В. Кучумов – доцент кафедры экономики и управления в сфере услуг ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

Тестина Я.С., Чумаков В.Н.

Т 36 Управление проектами: учебное пособие для вузов. – Гатчина: Изд-во ГИЭФПТ, 2023. – 69 с.

ISBN 978-5-94895-193-5

В учебном пособии раскрывается проблематика и даются методологические основы управления проектами. Авторы знакомят студентов с инструментами и методами управления проектами на всех этапах жизненного цикла: инициация, планирование, организация, контроль и завершение проекта.

Материалы пособия позволяют студентам сформировать теоретические знания в области управления проектами, освоить закономерности, правила и процедуры управления проектами, изучить научные подходы и методы, используемые для повышения качества и эффективности практической проектной деятельности.

Учебное пособие предназначено для студентов, изучающих дисциплину «Управление проектами». Также пособие может представлять интерес для преподавателей проектных дисциплин, научных сотрудников и практических работников, интересующихся современной проектной деятельностью.

УДК 005.8
ББК 65.291

ISBN 978-5-94895-193-5

© Я.С. Тестина, 2023
© В.Н. Чумаков, 2023
© Изд-во ГИЭФПТ, 2023

Содержание

	Стр.
Предисловие	4
РАЗДЕЛ I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ	7
1.1 Введение в предмет. Определение проекта	7
1.2 Виды проектов	11
1.3 Основные элементы проекта	14
1.4 Участники проекта	18
1.5 Функции проекта	21
РАЗДЕЛ II. СТАНДАРТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ...	26
2.1 Международные стандарты по управлению проектами	26
2.2 Project Management Body of Knowledge	29
2.3 Национальный стандарт «Проектный менеджмент»	31
РАЗДЕЛ III. МЕТОДИКА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ	35
3.1 Методология управления проектами	35
3.2 Методы и инструменты анализа проекта	37
3.3 Дизайн-мышление	42
РАЗДЕЛ IV. ЭТАПЫ ПРОЕКТА	45
4.1 Жизненный цикл проекта	45
4.2 Инициация проекта	47
4.3 Планирование проекта	49
4.4 Выполнение/реализация проекта	51
4.5. Мониторинг и контроль проекта	53
4.6 Завершение проекта	56
РАЗДЕЛ V. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ	59
РАЗДЕЛ VI. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ЗА- ДАНИЙ	62
РАЗДЕЛ VII. ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ	64
РАЗДЕЛ VIII. СТРУКТУРА ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ...	66
ПОСЛЕСЛОВИЕ	67
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ	68

Предисловие

Знания и навыки управления проектами являются обязательным для менеджмента предприятия любой формы собственности и вида деятельности. Формирование базовых теоретических знаний в области изучения управления проектной деятельностью должно стать основой для понимания процессов предпринимательства, направлений развития бизнеса в российской и зарубежной практике, объективной и адекватной оценке проблем и нахождения путей их преодоления. Практические навыки необходимы для закрепления методического инструментария по управлению проектами.

Рациональное управление проектной деятельностью способствует не только росту благосостояния отдельных хозяйствующих субъектов, но и приводит к увеличению валового внутреннего продукта и улучшению уровня жизни населения, созданию новых рабочих мест, повышению конкурентоспособности российских товаров, работ, услуг.

Методика преподавания этой дисциплины призвана:

- обеспечить освоение специфической терминологии;
- изучить стандарты управления проектами в России и за рубежом;
- освоить методику управления проектами;
- получить навыки проектной деятельности.

В результате изучения теоретических аспектов бухгалтерского учета обучающиеся должны:

знать:

- теоретические и методологические основы управления проектами различного вида как инструмента решения стратегических и тактических задач деятельности предприятия;
- сущности социальных взаимодействий и стратегии сотрудничества при решении профессиональных задач;
- сущности личностных и профессиональных характеристик членов команды, необходимых для достижения поставленных целей; правил командной работы;

уметь:

- пользоваться инструментами управления проектами на различных этапах жизненного цикла проектов, производить оценку рисков проектов, определять эффективность проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;

- определять направления социального взаимодействия при решении профессиональных задач;

- определять набор личностных и профессиональных характеристик членов команд, работающих над данной бизнес-проблемой, необходимых для достижения поставленных целей в соответствии с особенностями функционирования предприятия; формулировать правила командной работы;

владеть:

- навыками разработки проектов на уровне предприятия, направленных на решение стратегических и тактических задач деятельности предприятия с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;

- навыками реализации стратегии сотрудничества в практической деятельности при решении профессиональных задач;

- приемами формирования команды для работы в сфере бизнеса; соблюдения правил командной работы.

Дисциплина «Управление проектами» участвует в формировании следующей компетенции (следующих компетенций):

Компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	Знания: теоретических и методологических основ управления проектами различного вида как инструмента решения стратегических и тактических задач деятельности предприятия; Умения: пользоваться инструментами управления проектами на различных этапах жизненного цикла проектов, производить оценку рисков проектов, определять эффективность проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Навыки: разработки проектов на уровне предприятия, направленных на решение стратегических и тактических задач деятельности предприятия с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	<p>Знания: сущности социальных взаимодействий и стратегии сотрудничества при решении профессиональных задач.</p> <p>Умения: определять направления социального взаимодействия при решении профессиональных задач.</p> <p>Навыки: реализовывать стратегию сотрудничества в практической деятельности при решении профессиональных задач</p>
	УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	<p>Знания: сущности личностных и профессиональных характеристик членов команды, необходимых для достижения поставленных целей; правил командной работы.</p> <p>Умения: определять набор личностных и профессиональных характеристик членов команд, работающих над данной бизнес-проблемой, необходимых для достижения поставленных целей в соответствии с особенностями функционирования предприятия; формулировать правила командной работы.</p> <p>Навыки: формирования команды для работы в сфере бизнеса; соблюдения правил командной работы.</p>

В основу изложения учебного материала положен логический анализ толкования отдельных учетных категорий и явлений, последовательное системное описание разделов.

Обучение по дисциплине «Управление проектами» происходит путем прослушивания лекций, на практических занятиях при обязательной самостоятельной работе.

Для более успешного овладения материалами по каждой теме даны вопросы, методические рекомендации по их изучению, практические задачи, библиографический список для подготовки к семинарским занятиям, а также тестовые вопросы и задания для самостоятельной работы.

РАЗДЕЛ I

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

1.1 Введение в предмет. Определение проекта

Основные понятия и термины по теме: управление проектами, проект.

План изучения темы

Предпосылки проектной деятельности

Сущность проекта

Управление проектом

Признаки проекта

Краткое изложение теоретических вопросов

Становление теории управления проектами как науки относится ко второй половине XX в., хотя ее зачатки можно встретить во времена строительства египетских пирамид. Кризис управления в бюрократических организационных структурах, неспособность предприятий быстро и адекватно реагировать на изменения внешней среды, усложнение и многообразие решаемых задач привели к осознанию необходимости управления проектами.

Толчком к практической реализации нового подхода в управлении стали методы и техники сетевого планирования, разработанные в США во второй половине 50-х гг. XX в. Однако широкое распространение теория управления проектами получила только с появлением персональных компьютеров и развитием специализированных программ.

В 1950-х годах управление проектами окончательно сформировалось как отдельная область знаний. В эти годы появилось два основных математических метода управления расписанием проектов – метод критического пути СРМ и метод оценки и анализа программ PERT. Метод критического пути возник благодаря трудам специалистов корпораций «DuPont» и «Remington Rand», работавших над проектами по ремонту оборудования заводов «DuPont». История появления методики PERT типична для многих изобретений периода «холодной войны». В целях управления очередным проектом ВМФ США –

разработкой баллистической ракеты «Поларис» – компанией «Lockheed» и консалтинговой фирмой «Booz Allen Hamilton» был создан метод планирования работ на основании оптимальной логической схемы процесса, названный методом оценки и анализа программ.

В 1959 г. комитетом Андерсона (NASA) был предложен системный подход к управлению проектом по стадиям его жизненного цикла, в котором особое внимание уделялось предпроектному анализу.

В 1966 г. появляется система GERT (Graphical Evaluation and Review Technique), использующая новую генерацию сетевых моделей. GERT – вероятностный метод сетевого планирования – применяется в случаях организации работ, когда последующие задачи могут начинаться только по завершении некоторого числа предшествующих задач. Этот метод используется для определения оценок вероятности реализации событий, основанных на статических данных, получаемых в результате моделирования, и применяется в случае, когда затруднительно или невозможно однозначно определить, какие именно работы и в какой последовательности должны быть выполнены для достижения цели проекта, т.е. существует многовариантность реализации проекта.

1970-е годы характеризуются разработкой и развитием системного подхода к управлению проектами – это учет внешнего окружения проектов (экономических, экологических, общественных и др.), разработка и внедрение в практику методов управления конфликтами, разработка организационных структур управления проектами и система ролей в ней.

В 1980-е годы управление проектами сформировалось как сфера профессиональной деятельности: появились новые значимые дополнения, такие как управление ресурсами (финансы, люди и проч.), управление рисками и проблемами проекта, управление качеством, формирование команды. В США публикуется первая версия коллективной работы института PMI – Project Management Body of Knowledge (Свод знаний по УП), в

которой определены место, роль и структура методов и средств УП и их вклад в общее управление.

1990-е годы можно обозначить как начало массового проникновения методов управления проектами в менеджмент компаний различных сфер деятельности и расширение их применения в различных отраслях и странах, включая развивающиеся. Начался процесс унификации и стандартизации методов и подходов к управлению проектами, в частности, были разработаны и введены в действие международные (ISO 10006-10007) и национальные (APM, PMI, AI PM) стандарты по управлению проектами.

За последующие десятилетия в рамках управления проектами были разработаны различные методы, модели и инструменты, сформированы профессиональные стандарты по различным аспектам проектного управления. В профессиональной литературе достаточно подробно рассмотрены основные вехи становления управления проектами в России и за рубежом.

Проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или других результатов.

Согласно ГОСТ Р 54869-2011 Национальному стандарту Российской Федерации «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений.

Управление проектами – достаточно сложная, многогранная дисциплина, которой невозможно научиться только читая книги и посещая курсы. Интуиция и опыт руководителя необходимы для успешной реализации проекта не меньше, чем теоретические знания.

Управление проектом – это определенный показатель зрелости специалиста, свидетельствующий о его высокой профессиональной и личностной подготовке, сформировавшихся умениях и навыках.

Управление проектом – это значимая должность в любой

компания, которая говорит о возможности наделять человека значительными полномочиями и ответственностью. Все руководители успешных компаний проходили через эту ступень (только если эта компания не доставалась им в наследство, но тогда они очень быстро перестают быть успешными).

Управление проектами – это отличная возможность встретиться и общаться с совершенно разными людьми (как с рядовыми сотрудниками, так и с руководителями высокого ранга) в совершенно различных ситуациях. Эти ситуации (и люди, в т.ч. занимающие высокие должности) не всегда бывают приятными, но наше умение справляться с ними и говорит о наших высоких компетенциях.

Управление проектами – это захватывающее занятие, дающее ощущение возможности влиять на процессы и принимать решения, от которых зависит результат не только данного проекта, но и бизнеса компании.

Признаки проекта:

- установленная цель и ожидаемый результат;
- определенное начало и завершение (длительность, не обязательно краткая);
- создание результатов, превышающих жизнь проекта;
- участие различных специалистов;
- высокие риски, связанные с уникальностью результата или условий выполнения.

Пример проекта:

1. Разработка программного обеспечения для CRM.
2. Создание и раскрутка канала блогера в социальной сети.
3. Создание онлайн-курсов.
4. Проектирование, строительство завода.
5. Создание альтернативного источника энергии.

Пример НЕ проекта:

1. Работа редакции журнала.
2. Сервисное обслуживание автомобиля.
3. Обслуживание коммунальных систем завода.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой проект?
2. Опишите виды, экономическую природу проектной деятельности.
3. Что является основными документами, регулирующими управление проектной деятельностью в Российской Федерации?
4. Какие бывают признаки проекта?
5. Какие примеры проектов вы можете привести?

1.2 Виды проектов

Основные понятия и термины по теме: виды проектов, классификации проектов.

План изучения темы

Классификация по сферам деятельности

Классификация технических проектов

Классификация состава, структуре и предметной области

Классификация по масштабу

Классификация характеру предметной области

Классификация по длительности

Краткое изложение теоретических вопросов

Существуют различные классификации проектов. Рассмотрим основные.

Различаются по сферам деятельности, в которых осуществляется проект:

- технический (строительство здания или сооружения, внедрение новой производственной линии, разработка программного обеспечения и т.д.);
- организационный (реформирование существующего или создание нового предприятия, внедрение новой системы управления, проведение международной конференции и т.д.);
- экономический (приватизация предприятия, внедрение системы финансового планирования и бюджетирования, введение новой системы налогообложения и т.д.);
- социальный (реформирование системы социального обеспечения, защита необеспеченных слоев населения, преодоление последствий природных и социальных потрясений);
- смешанный (проекты, реализуемые сразу в нескольких областях деятельности; к примеру, проект реформирования пред-

приятия, включающий внедрение системы финансового планирования и бюджетирования, разработку и внедрение специального программного обеспечения и т.д.).

Технические проекты в свою очередь подразделяются на:

- инфраструктурные проекты – это проекты, связанные с прокладкой телекоммуникаций (телефонных, сетевых, Интернет) линий, организации связи между офисами компании. Нередко являются частью общих инженерных работ при строительстве зданий;

- поставку и развертывание оборудования – это проекты, связанные с закупкой ИТ-оборудования (аппаратных средств), его установкой, монтажом, настройкой и другими пусконаладочными работами. Нередко сопровождаются работами по обеспечению электроэнергией, вентиляцией, безопасностью, резервированием, катастрофоустойчивостью (например, для ЦОДов);

- поставку и установку ПО – здесь под ПО понимаются, как правило, коробочные продукты (операционные системы, антивирусные средства, офисные приложения и т.д.), не требующие специальной адаптации. Часто связаны с деятельностью по сопровождению и администрированию;

- разработку заказного ПО – это проекты, связанные с созданием уникального программного приложения. Для развития таких проектов нередко создаются программные продукты;

- внедрение бизнес-приложения – это проекты, связанные с поставкой и специальной настройкой (адаптацией) программного продукта. Чаще всего используются продукты определенного поставщика, предусматривающие оплату лицензий, работ по настройке, гарантийной поддержки, сопровождения. Нередко связано с поставкой и развертыванием аппаратных средств;

- создание бизнес-решения – поставка и настройка совокупности бизнес-приложений, направленных на решение определенной бизнес-задачи заказчика в его уникальных условиях. Нередко базируется на преднастроенном бизнес-приложении, включает интеграцию приложений;

- консалтинговые проекты – это проекты, связанные с опре-

делением способа решения бизнес-задач организации. Связано с формированием новой или изменением существующей организационной структуры, бизнес-процессов. Нередко сопровождается определением требований к бизнес-приложениям;

- проекты R&D – это проекты, связанные с созданием уникальных функций, продуктов, решений, услуг. Они требуют понимания будущих потребностей рынка, связаны одновременно с высокими рисками и высокой прибыльностью, завоеванием доминирующего положения в сегменте рынка.

Различаются по составу, структуре и предметной области проекта:

- монопроекты – отдельные проекты различного типа и назначения, имеющие определенную цель, четко очерченные рамки по финансам, ресурсам, времени, качеству и предполагающие создание единой проектной группы;

- мультипроекты – комплексные проекты, состоящие из ряда монопроектов и требующие применения многопроектного управления;

- мегапроекты – целевые программы развития регионов, отраслей и др. образований, включающие ряд моно- и мультипроектов.

В американской практике существует деление проектов по масштабности:

- малые проекты – капиталовложения до \$10–15 млн; трудозатраты 40–50 тыс. человеко-часов. Примеры: опытно-промышленные установки, небольшие промышленные предприятия, модернизация действующих производств;

- мегапроекты – целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем. Отличительные черты: капиталовложения – от \$1 млрд и более, нетрадиционные формы финансирования (акционерные, смешанные) – обычно консорциум фирм, трудоемкость – 2 млн человеко-часов – на проектирование, 15–20 млн человеко-часов – на строительство, 5–7 и более лет – срок реа-

лизации.

По характеру предметной области проекты подразделяются на:

- инвестиционные проекты, главная цель которых – создание или реновация основных фондов организаций, требующих вложения инвестиций;

- инновационные проекты – главная цель – разработка и применение новых технологий, «ноу-хау» и других нововведений, обеспечивающих развитие организаций;

- научно-исследовательские;

- учебно-образовательные;

- смешанные.

По длительности можно классифицировать проект как:

- краткосрочный – до 3 лет;

- среднесрочный – от 3 до 5 лет;

- долгосрочный – более 5 лет.

Вопросы для самопроверки

1. К какому виду проектов согласно классификации по сферам деятельности относится создание инновационной системы уборки мусора?

2. Какие примеры R&D проектов можете привести?

3. Чем отличается мегапроект от мультипроекта?

4. Какие мегапроекты на территории Российской Федерации Вы можете привести в пример?

5. В чем отличия инвестиционных и инновационных проектов?

1.3 Основные элементы проекта

Основные понятия и термины по теме: жизненный цикл, функции, подсистемы, программа, участники, организационная структура

План изучения темы

Жизненный цикл проекта

Функции и подсистемы управления проектом

Программа проекта

Организационные структуры проектных предприятий

Краткое изложение теоретических вопросов

Жизненный цикл проекта (промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения) является исходным понятием для иссле-

дования проблем финансирования работ по проекту и принятия соответствующих решений. Подробнее жизненный цикл проекта будет рассмотрен далее.

Функции управления проектом включают: планирование, контроль, анализ, принятие решений, составление и сопровождение бюджета проекта, организацию осуществления, мониторинг, оценку, отчетность, экспертизу, проверку и приемку, бухгалтерский учет, администрирование.

Подсистемы управления проектом включают: управление содержанием и объемами работ, управление временем, продолжительностью, управление стоимостью, управление качеством, управление закупками и поставками, управление распределением ресурсов, управление человеческими ресурсами, управление рисками, управление запасами ресурсов, интеграционное управление, управление информацией и коммуникациями.

Программа – совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, направленных на достижение общей цели и реализуемых в условиях общих ограничений.

Управление программой – централизованные координирующие действия, предпринимаемые для достижения целей и реализации (извлечения) выгод программы.

Реализация проекта происходит в рамках организации, структура которой в значительной степени влияет на успех проекта.

Выделяют следующие принципиальные организационные формы:

- функциональная структура, предполагающая использование существующей функциональной иерархической структуры организации. Менеджер проекта осуществляет лишь общую координацию работ (рис. 1);

- дивизиональная форма организации управления (разновидность функциональной структуры, сформированная по региональному, продуктовому или технологическому признакам (рис. 2);



Рис. 1. Пример функциональной структуры



Рис. 2. Пример дивизиональной структуры

- проектная структура — данный подход предполагает, что комплекс работ проекта разрабатывается независимо от иерархической структуры организации (рис. 3);



Рис. 3. Пример проектной структуры

- матричная структура — промежуточная форма, объединяющая преимущества проектной и функциональной структур управления (рис. 4).



Рис. 4. Пример матричной структуры

Могут быть выделены 3 разновидности матричной структуры организации:

- слабая матрица — координатор проекта отвечает за координацию задач по проекту, но имеет ограниченную власть над ресурсами;
- сбалансированная матрица — менеджер проекта координирует все работы и разделяет ответственность за достижение цели с руководителями функциональных подразделений;
- жесткая матрица — менеджер проекта обладает максимальными полномочиями, но и несет полную ответственность за выполнение задач проекта.

Участники проекта — основной элемент его структуры, т.к. именно они обеспечивают реализацию его замысла.

В зависимости от типа проекта в его реализации могут принимать участие от одной до нескольких десятков (иногда сотен) организаций. У каждой из них свои функции, степень участия в проекте и мера ответственности за его результат. Далее рассмотрим подробнее участников проектной деятельности.

Вопросы для самопроверки

1. Какие функции относятся к управлению проектами?
2. Что включают в себя подсистемы управления проектами?
3. Какие организационные структуры используются в управлении проектами?
4. Какие существуют разновидности матричной структуры?

1.4 Участники проекта

Основные понятия и термины по теме: участники проекта, команда проекта, стейкхолдеры

План изучения темы

Предпосылки проектной деятельности

Участники проекта

Члены команды проекта

Стейкхолдеры

Классификация стейкхолдеров

Краткое изложение теоретических вопросов

Участники проекта – физические и юридические лица, чьи интересы связаны с реализацией проекта. В зависимости от типа проекта может быть от одного до нескольких десятков или даже сотен участников.

Перечислим основных участников проекта.

1. Инвестор – субъект инвестиционной деятельности, осуществляющий вложения собственных, заемных или привлеченных средств в форме инвестиций и обеспечивающий их целевое использование.

В качестве инвестора могут выступать:

- органы, уполномоченные управлять государственным муниципальным имуществом и муниципальными правами;
- граждане, предприятия, объединения предпринимателей и другие юридические лица;
- иностранные физические и юридические лица, государства и международные организации.

2. Заказчик – физическое или юридическое лицо, которое станет будущим владельцем и пользователем результатов проекта. В качестве заказчика могут выступать инвесторы, а также любые другие физические и юридические лица, уполномоченные инвесторами осуществлять реализацию проекта, не вмешиваясь при этом в деятельность других участников проекта, если иное не предусмотрено договором между ними. В том случае, если заказчик не является инвестором, он наделяется правами владения, пользования и распоряжения результатами проекта на период и в пределах полномочий, установленных

договором и в соответствии с российским законодательством.

3. Руководитель проекта (менеджер проекта, проект-менеджер) – это юридическое лицо, которому заказчик и инвестор делегируют полномочия по руководству работами, связанными с реализацией проекта, т.е. планирование, контроль и координация работ всех участников проекта.

Конкретный состав полномочий проект-менеджера определяется контрактом с заказчиком. Как правило, перед менеджером проекта ставятся задачи общего руководства работами, связанными с реализацией проекта, на протяжении его жизненного цикла.

4. Команда проекта – организационная структура, создаваемая руководителем проекта на период его осуществления, которая призвана обеспечивать максимально эффективное достижение поставленных целей и решение проектных задач. Состав и функции команды проекта зависят от масштабов, сложности и других характеристик проекта.

Членам команды проекта традиционно считаются:

- проект-менеджер;
- инженер проекта;
- административный руководитель контрактов (контрактор);
- руководитель финансово-бухгалтерской группы;
- менеджер работ по проектированию;
- руководитель службы материально-технического обеспечения;
- менеджер строительства;
- менеджер информационной службы;
- координатор работ по эксплуатации;
- административный помощник (администратор проекта).

5. Проектировщик – специализированная организация, выполняющая комплекс работ по подготовке проектно-сметной документации.

6. Подрядчик – юридическое лицо, несущее в соответствии с контрактом ответственность за выполнение работ по реализации проекта.

7. Поставщик – юридическое лицо, осуществляющее поставки материалов и оборудования, необходимых для выполнения всего комплекса работ по проекту.

Отдельно выделяют визионеров и критиков проектов.

Визионер проекта – занимается анализом трендов развития, определением ценности проекта, а также видением и удержанием миссии проекта.

Критик – осуществляет проверку на истинность проектов.

Существуют также поддерживающие структуры или вспомогательные участники проекта: консалтинговые и аудиторские компании, органы независимой экспертизы, различные фонды поддержки и т.п.

Кроме этого, существуют другие внешние силы, которые оказывают влияние на выполнение проекта. К ним относятся: органы власти, лицензирующие организации, конкуренты, общественные группы населения и т.д. Например, органы власти – это сторона, которая удовлетворяет свои интересы путём получения налогов от участников проекта. Она также выдвигает и поддерживает социальные, экологические и другие общественные и государственные требования, связанные с реализацией проекта.

К участникам проекта на стадии его реализации также можно отнести производителей конечной продукции, потребителей и продавцов.

В проектной деятельности важным считается понятие стейкхолдеров – это все заинтересованные или причастные лица, которые хоть как-то относятся к проекту, даже опосредовано. Выделяют первичных и вторичных стейкхолдеров в зависимости от степени влияния на проект.

Первичные – это ближайший круг проекта: основатели, инвесторы, команда, партнеры, группа поддержки. Это люди, оказывающее непосредственное влияние на проект.

Вторичные стейкхолдеры – это дальнейшее окружение проекта, в котором, тем не менее, могут быть весьма могущественные силы: представители власти, СМИ, общественность в лице ор-

ганизаций и частных активистов.

Вопросы для самопроверки

1. Кто является основными участниками проекта?
2. Кто может выступать в качестве инвесторов проекта?
3. Что представляет собой команда проекта?
4. Что представляется собой функционал визионеров проекта?
5. Кто является примером первичных стейхолдеров?

1.5 Функции проекта

Основные понятия и термины по теме: функции управления проектами.

План изучения темы

Управление замыслом проекта.

Управление предметной областью.

Управление качеством.

Управление рисками.

Управление ресурсами.

Управление контрактами.

Управление изменениями.

Управление безопасностью.

Правовое обеспечение.

Управление конфликтами.

Управление коммуникациями.

Краткое изложение теоретических вопросов

Функции управления проектами представлены на рис. 5.

Управление замыслом проекта. Возникновение идеи проекта не является достаточным условием его рождения и реализации. Чтобы замысел обрел логические очертания и стал проектом, он должен быть управляем. Необходимо придать ему техническую и экономическую привлекательность, оценить альтернативные варианты в схожей области, реализовать действия по его продвижению и сделать это наиболее эффективным способом и в кратчайшие сроки. Указанная функция составляет основу процесса инициации проекта.

Управление предметной областью. Данная функция позволяет учесть особенности реализации результата проекта, накладываемые отраслевой спецификой, рынком и потребительскими предложениями.



Рис. 5. Структура функций управления проектами

Управление проектом по временным параметрам. Время является одним из ключевых факторов, влияющих на эффективность реализации проекта. Сроки реализации проекта в целом, его составных частей, а также отдельных процессов должны планироваться заранее. У минимизации сроков реализации проекта есть три естественных ограничения – технические возможности, технологические требования и качество работ. Эти и некоторые другие параметры необходимо учитывать при выполнении данной функции.

Управление стоимостью и финансированием проекта. С данной функцией связано обеспечение оптимальной стоимости проекта, при которой достигаются его максимальная рентабельность и стабильное финансирование на разных фазах жизненного цикла. Особенности проектов определяют специфику их финансирования – венчурное, государственное, выпуск облигаций, эмиссия акций и иные формы привлечения инвестиций. Рассматриваемая функция должна обеспечить финансирование с оптимальным соотношением затрат и результатов

для предприятия.

Управление качеством. Качество является неотъемлемым показателем работы не только производственной сферы предприятия, но и его управленческого персонала. Реализация функции должна обеспечивать соответствие качества управления и реализации проекта в заданных границах.

Управление рисками в проекте. При реализации проектов всегда существует вероятность неудачи. Максимальные риски связаны с инновационными проектами, однако они являются и самыми прибыльными. В этой ситуации предприятию необходимо определить максимально допустимый уровень риска реализации проектов.

Управление человеческими ресурсами. Именно целенаправленная работа людей обеспечивает эффективную реализацию проекта. Здесь важны подбор персонала, мотивация и стимулирование, создание комфортных условий труда и т.д.

Управление материальными ресурсами. Эта функция заключается в координации деятельности подразделений, отвечающих за своевременную поставку материалов, логистику, достаточность запасов, выбор поставщиков и подрядчиков, лизинг, франчайзинг и т.д.

Управление контрактами. Предприятие связано контрактами со всеми участниками проектов, работниками, заказчиками, банками и другими заинтересованными сторонами. Процедуры выбора партнеров и особенности контрактных отношений с ними должны быть тщательно продуманы. Взаимоотношения с другими компаниями, государством, работниками и клиентами должны обеспечивать достижение целей проекта и улучшение репутации предприятия.

Управление изменениями. В процессе реализации проектов внутренние и внешние факторы могут породить ситуации, которые осложняют реализацию проекта или делают ее невозможной без комплексных изменений в различных функциональных сферах управления проектами. Но не только компетентность и быстрота реакции руководителей определяют эф-

фективное решение проблем, в этой ситуации важен комплексный подход к управлению изменениями на предприятии.

Управление безопасностью. Предприятию необходимо обеспечить безопасное функционирование, конфиденциальность корпоративной информации, безопасность материальной и нематериальной собственности предприятия и других участников проекта, а также личную безопасность персонала.

Правовое обеспечение. Деятельность предприятия и реализация проекта должны проходить в строгом соответствии с государственным законодательством. Все взаимоотношения с партнерами по проекту должны быть документально оформлены. Это поможет снизить риски потери платежеспособности в случае непредвиденных судебных издержек и укрепит доверие к предприятию.

Управление конфликтами. Конфликты всегда сопутствуют управлению проектами. Они могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на реализацию проекта. Функция управляющего проектом состоит в том, чтобы вовремя выявить конфликт и принять необходимые меры по его нейтрализации.

Управление системами. Предприятие и проект рассматриваются как совокупность систем, связанных общими задачами и процедурами. Благодаря функциям управления системы финансов, маркетинга, производства и др. приобретают определенную направленность на достижение целей проекта.

Управление коммуникациями. Важной функцией управления проектами является обеспечение атмосферы взаимодействия между членами команды и участниками проекта. Необходимо проводить совещания, встречи, презентации, разъясняя особенности реализуемого проекта, обсуждая его сильные и слабые стороны.

Бухгалтерский учет. Правильное ведение бухгалтерского учета играет огромную роль при внутреннем анализе финансово-хозяйственной деятельности, а также во взаимоотношениях с партнерами, кредитными организациями, государством и т.д.

Управление гарантийными обязательствами. Данная функция обеспечивает ответственность предприятия за результаты своей работы. Выполняя гарантийные обязательства, предприятие формирует тесные связи с потребителями (клиентами) и улучшает свою репутацию, что дает дополнительные конкурентные преимущества.

Процессы управления проектами реализуются на протяжении всего цикла проекта посредством прямых и обратных связей между субъектами и объектами управления с помощью функций управления.

Вопросы для самопроверки

1. Перечислите функции управления проектами.
2. Какая функция составляет основу инициации проекта?
3. Какие ограничения существуют у процесса минимизации сроков проекта?
4. Какие процессы включаются в управление человеческими ресурсами?
5. Какие каналы коммуникаций можно использовать при управлении проектами?

РАЗДЕЛ II

СТАНДАРТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

2.1 Международные стандарты по управлению проектами

Основные понятия и термины по теме: стандарт, стандарт проектной деятельности

План изучения темы

A Guide to the Project Management Body of Knowledge

Стандарт IPMA

GAPPS

PRINCE2

PMAJ

Краткое изложение теоретических вопросов

В настоящий момент существует довольно много стандартов и методологий по управлению проектами в различных областях.

Все стандарты и методологии имеют множество пересечений и, вообще говоря, описывают одни и те же подходы. Любая методология – это, по большому счету, свод очевидных вещей.

Поэтому не так важно, какой именно стандарт будет выбран, но важно помнить:

1) нельзя пренебрегать элементарными и всем известными правилами;

2) ни один стандарт не гарантирует успех и не отменяет здравого смысла у участников проекта;

3) руководитель проекта отвечает за все происходящее в проекте;

Перечислим основные известные стандарты в области проектного менеджмента.

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Разработчиком его является Project Management Institute (PMI) – американский институт, разработавший PMBOK – наиболее распространенное руководство по управлению проектами (см. пункт 2.2). Сертификат PMI Project Management Professional (PMP) является международным.

2. International Project Management Association (IPMA) – международное сообщество, объединяющее около 0,5 млн спе-

циалистов, в т.ч.:

- Association for PM (APM, Великобритания)
- Deutsche Gesellschaft fuer Projectmanagement (GPM, Германия)
- СОВНЕТ (Россия) и др.

Основной документ IPMA в области управления проектами – International Competence Baseline (ICB), который является основой для National Competence Baseline (NCB).

Последняя версия – IPMA ICB4 – это стандарт, определяющий элементы компетентности, которыми должны обладать профессионалы в управления проектами, программами и портфелями проектов и программ.

ICB4 создан на основе предыдущих версий ICB, и в то же время в четвертой версии представлены новые идеи, которые позволяют профессионалам решать более широкий диапазон задач.

В IPMA ICB4 представлены три области (домена) современной проектной деятельности:

- управление проектами,
- управление программами,
- управление портфелями проектов и программ.

В IPMA ICB4 представлена новая версия схемы «Глаз компетентности» – в ней каждый из 29 элементов компетентности относится к одной из трех сфер компетентности:

«*Контекст*» – навигаторы для профессионалов в работе с окружением, в котором реализуется проект/программа/портфель проектов;

«*Люди*» – личностные качества, знания, умения и навыки межличностного взаимодействия, необходимые для успешной работы в управлении проектом/программой/портфелем проектов;

«*Практика*» – общие методы и средства, владение которыми необходимо для управления проектами/программами/портфелями проектов и программ.



Рис. 6. Иллюстрация «Глаз компетентности» из международного стандарта – Individual Competence Baseline (ICB4)

3. Global Alliance for Project Performance Standards (GAPPS) – описание шести областей компетенции, соответствующих определенным областям профессиональной деятельности менеджера проекта. Каждая область компетенций содержит от 3 до 6 элементов, определяющих ключевые требования к работе и описывающих, что именно должно делаться менеджером в данной области. С каждым элементом компетенции стандарт сопоставляет несколько критериев выполнения, подтверждение реализации каждого из которых представляет собой необходимое условие сертификации проектного менеджера.

4. PRINCE2, основными особенностями которого являются:
- фокус на обоснование проекта с точки зрения бизнеса;
 - определенная организационная структура для команды управления проектом;
 - продукто-ориентированный подход к планированию проекта;
 - акцент на разделение проекта на управляемые и контролируемые стадии;
 - гибкость применения в соответствии с уровнем проекта.

5. Project Management Association of Japan (PMAJ). Ключевая идея – это создание ценности предприятием, независимо от того, коммерческое оно или нет, через последовательную цепочку от его миссии через стратегию, которая воплощает миссию, к

программам и проектам, являющимся инструментом реализации стратегии.

В стандарте делается особый акцент на целостном, гибком и модульном подходе к управлению проектами и программами, ориентированном на создание ценности.

Национальные стандарты представлены в п. 2.3.

Вопросы для самопроверки

1. Как называется стандарт, созданный в Project Management Institute?
2. В какую группу стандартов входит российский СОВНЕТ?
3. Что представляется собой контекст?
4. Что такое «Глаз компетентности»?
5. Каковы особенности РМАЖ?

2.2 Project Management Body of Knowledge

Основные понятия и термины по теме: Project Management Body of Knowledge, PMI, PMBoK

План изучения темы

История PMBoK

Домены PMBoK

Принципы проектной команды

Краткое изложение теоретических вопросов

A Guide to the Project Management Body of Knowledge (далее – PMBoK) — руководство к своду знаний по управлению проектами представляет собой совокупность профессиональных знаний по управлению проектами, признанных в качестве стандарт. Выпускается Институтом управления проектами PMI (Project Management Institute).

В 2021 г. была выпущена 7 версия стандарта PMBoK, согласно которой *проект* — не просто производство результатов. Проект — это система поставки ценности для заинтересованных сторон.

Каждый проект уникален, поэтому описать такую систему в виде набора шагов (процессов) не получится. Более универсальным представляется определение общих принципов, которыми участники проекта должны руководствоваться при работе над проектом. А сам проект можно представить как совокуп-

ность связанных между собой тематических областей (доменов):

1. Заинтересованные стороны.
2. Команда.
3. Неопределенность.
4. Поставка результатов, отражающая содержание и качество.
5. Жизненный цикл.
6. Планирование.
7. Выполнение.
8. Измерение прогресса.

В 7 версии стандарта описывается система поставки ценности, представляющая собой совокупность элементов, взаимодействующих между собой для достижения цели.

Цель проектов не в производстве результатов, а в поставке ценности. Проектная команда должна смотреть дальше во времени, думать о пользе создаваемых продуктов.

Процессная модель уходит в прошлое. РМВоК предлагает 12 базовых принципов, которые направляют поведение участников проектной команды:

1. Будьте прилежным, уважительным и заботливым управляющим.
2. Создавайте среду сотрудничества проектной команды.
3. Вовлекайте заинтересованные стороны.
4. Фокусируйтесь на ценности.
5. Используйте системное мышление.
6. Поощряйте лидерство на всех уровнях.
7. Адаптируйте систему управления проектом к конкретной ситуации.
8. Встраивайте качество в процесс и конечные продукты.
9. Учитывайте сложность проекта на протяжении всего проекта.
10. Учитывайте угрозы и возможности.
11. Встраивайте адаптируемость и устойчивость в систему управления проектом.
12. Управляйте изменениями в организации.

Вопросы для самопроверки

1. Как называется организация, создавшая РМВоК?
2. Что представляет собой проект согласно РМВоК?
3. Что представляет собой система поставки ценностей в РМВоК?
4. В чем состоит цель проекта согласно РМВоК?

2.3 Национальный стандарт «Проектный менеджмент»

Основные понятия и термины по теме: российские стандарты, проектный менеджмент, национальный стандарт

План изучения темы

Национальный стандарт ГОСТ Р 58184-2018

Система национальных стандартов

Задачи проектного менеджмента

Система менеджмента проектной деятельности

Краткое изложение теоретических вопросов

ГОСТ Р 58184-2018 «Национальный стандарт Российской Федерации система менеджмента проектной деятельности. Основные положения» (Project management system. Fundamentals) от 01.12.2018 г.

Устанавливает основные положения по построению системы менеджмента проектной деятельности в организации, определяет основные понятия и модель системы менеджмента, состав ее элементов, а также взаимосвязи с другими системами менеджмента организации.

Связанные документы:

ГОСТ Р ИСО 21500 Руководство по проектному менеджменту.

ГОСТ Р 54869 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.

ГОСТ Р 54870 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов.

ГОСТ Р 54871 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой.

В соответствии со стандартом проектная деятельность направлена на выполнение проектов, программ и портфелей проектов, обеспечивающих развитие и (или) изменение организации, создание уникальных продуктов или услуг в условиях временных и ресурсных ограничений, и осуществляемая времен-

ными командам.

При осуществлении проектной деятельности решаются следующие задачи:

а) определение целей для проектной деятельности, формирование целевых показателей и проведение их оценки;

б) утверждение нормативно-регламентного и методического обеспечения системы менеджмента проектной деятельности;

в) утверждение предложений по параметрам и приоритетам для формирования портфеля проектов организации;

г) утверждение портфеля проектов организации и осуществление регулярного рассмотрения отчетов о ходе реализации;

д) выделение ресурсов на проектную деятельность и определение принципов их распределения;

е) контроль достижения результатов проектной деятельности;

ж) управление критичными изменениями проектной деятельности;

и) взаимодействие с ключевыми заинтересованными сторонами;

к) координация развития и применения системы мотивации участников проектной деятельности;

л) обеспечение формирования временных организационных структур для управления проектами, программами и портфелями проектов;

м) определение связей и правил взаимодействия между участниками проектной деятельности и структурными подразделениями организации или внешними организациями (поставщиками, партнерами и т.п.);

н) создание условий для своевременного и обоснованного принятия управленческих решений на всех уровнях управления организацией за счет систематического мониторинга проектной деятельности.

Система менеджмента проектной деятельности должна отвечать следующим общесистемным свойствам:

а) гибкость – способность системы обеспечивать адаптацию

к новым или изменившимся условиям деятельности;

б) универсальность – способность системы обеспечивать возможность управления различными типами проектов, программ и портфелей в организации. Необходимость включения тех или иных компонентов проектной деятельности или их типов в систему менеджмента проектной деятельности должна определяться с учетом целей и задач конкретной организации;

в) модульность – система может состоять из нескольких подсистем, разрабатываться и расширяться модульным образом;

г) совместимость – система, ее подсистемы и элементы могут быть интегрируемыми и совместимыми с другими системами менеджмента организации и их частями, тем самым создавая предпосылки для формирования единой системы и возникновения синергетического эффекта;

д) прозрачность – способность системы обеспечивать получение актуальной и максимально полной, достоверной и точной информации о процессах менеджмента проектной деятельности и их взаимосвязи для всех уровней руководства организации и участников проектной деятельности;

е) процессный подход – в системе реализуется процессный подход к менеджменту проектной деятельности организации. Система менеджмента проектной деятельности должна обеспечивать определение, описание и применение процессов управления проектами, программами, портфелями проектов и их взаимодействие с другими процессами в организации;

ж) ориентация на результат – система поддерживает ориентированный на результаты подход к менеджменту проектной деятельности организации. Система должна обеспечивать определение конечных и промежуточных результатов и продуктов проектной деятельности. Все процессы менеджмента проектной деятельности планируются и реализуются для обеспечения наиболее эффективного получения результатов.

Вопросы для самопроверки

1. Как называется национальный стандарт в области проектной деятельности?

2. Существует ли в Российской Федерации система стандартов в области проектного менеджмента?

3. Перечислите свойства системы менеджмента проектной деятельности.

4. Что представляет собой процессный подход?

5. В чем заключается свойство прозрачности в области менеджмента проектной деятельности?

РАЗДЕЛ III МЕТОДИКА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

3.1 Методология управления проектами

Основные понятия и термины по теме: Agile, Waterfall, Kanban, Scrum

План изучения темы

Agile

Waterfall

Kanban

Scrum

Краткое изложение теоретических вопросов

Agile – гибкая методология при разработке продукта. Чаще всего она применяется в IT-технологиях небольшими группами специалистов, занятых однородной творческой работой. Этот метод отличается итерационным характером разработки, непосредственным взаимодействием разработчиков друг с другом и клиентом, гибким подходом к принятию решений. Его следует рассматривать скорее как систему ценностей, а не четких практик.

К принципам Agile относятся следующие приоритеты:

- людей и коммуникации между ними над процессами и инструментами;
- работающего продукта над исчерпывающей документацией;
- взаимодействия с клиентом над заранее согласованным ТЗ (контрактом);
- готовности к изменениям над строгим соблюдением плана.

Waterfall – каскадная, или водопадная разработка, в основе которой лежит принцип последовательного и четкого соблюдения заранее разработанного плана. При таком подходе каждый шаг предварительно продуман и зафиксирован, поэтому обычно он применяется в тех проектах, где влияние непредусмотренных факторов минимально или отсутствует вовсе.

Типичная схема каскадной разработки выглядит следующим образом: аналитика – проектирование – разработка – тестирование – эксплуатация и поддержка.

В общем виде методологию Waterfall можно описать в сле-

дующих принципах:

- разработка осуществляется в точном соответствии с заранее составленным техническим заданием;
- работа выполняется последовательно, без пропущенных и неоконченных этапов;
- при внесении клиентом новых требований после согласования проекта полностью переделывается техническое задание;
- разработка представляет собой непрерывный и общий процесс без итераций;
- выявление и исправление ошибок осуществляется только на стадии тестирования;
- разработчики не взаимодействуют с клиентом после составления и согласования технического задания.

Kanban – методология, родившаяся из практики вывешивания мастерами участков компании «Тойота» перечней выполняемых работ. В основу данной системы положен принцип «точно в срок», заключающийся в организованном выполнении производственных операций в назначенное время. Методология Kanban применяется главным образом в небольших коллективах, она позволяет равномерно распределить обязанности между сотрудниками и сделать процесс разработки максимально прозрачным. Основные принципы такой системы:

- опора на имеющиеся методы разработки и стимулирование дополнительных изменений в них;
- предварительная договоренность о важных изменениях, поощрение небольших и эволюционных перемен в производственных процессах;
- четкое соблюдение и уважение существующих ролей и обязанностей, но с поощрением инициативы каждого разработчика.

Scrum – этот процесс разработки при данном подходе разбивается на спринты – короткие периоды, в течение которых разработчики должны создать готовую часть (инкремент) продукта и продемонстрировать его клиенту на специальном совещании, чтобы получить обратную связь.

Scrum-технология сводится к следующим принципам:

- заказчик должен получить готовый работающий продукт в максимально короткие сроки;
- разработка строится на активном взаимодействии членов команды, каждый из которых стремится к общей цели;
- заказчик и пользователи являются неотъемлемой частью команды и активно участвуют в работе;
- тестирование осуществляется в конце каждого спринта (итерации) для более гибкой и оперативной коррекции ошибок.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой Agile?
2. В чем недостаток методологии Waterfall?
3. Опишите типичную схему каскадной разработки.
4. В чем суть методологии Kanban?
5. Каковы принципы scrum-технологии?

3.2 Методы и инструменты анализа проекта

Основные понятия и термины по теме: методы анализа проекта, методы РМВоК, инструменты анализа проектов

План изучения темы

Методы анализа проектов

Инструменты анализа проектов

Краткое изложение теоретических вопросов

A Guide to the Project Management Body of Knowledge предлагает использовать следующие методы при анализе проектов. Данные методы используются на всех этапах жизненного цикла проекта, так как мониторинг и контроль реализуется постоянно. Представим описание методов, перечисленных в РМВоК:

- Управление освоенным объёмом (EVM-метод) – это метод управления проектами для измерения эффективности проекта и прогресс. В нем есть возможность объединить измерения треугольника управления проектом: объем, время и затраты.

- Выравнивание ресурсов – это метод управления проектами, целью которого является ликвидация перегруженности ресурсов.

- Оценка «снизу вверх» – это метод управления проектами, который включает в себя оценку стоимости отдельных опера-

ций и их последующее суммирование.

- Быстрый подход – это метод сжатия расписания проекта, который изменяет логику сети и предполагает параллельное выполнение фаз или плановых операций, которые в обычной ситуации выполнялись бы последовательно.

- Дерево решений – диаграмма, описывающая процесс принятия решения путем рассмотрения альтернатив и последствий выбора той или иной имеющейся альтернативы.

- Анализ допущений – это метод управления проектами, с помощью которого анализируется точность допущений и распознаются риски проекта.

- Метод набегающей волны – это метод управления проектами, при котором первостепенные задания для выполнения расписываются в мельчайших подробностях.

- Анализ сети расписания – это метод управления проектами, используемый при формировании модели расписания проекта.

- Мозговой штурм – общий метод сбора информации группой членов команды или экспертов.

- Оценка и анализ программ (PERT-метод) – это метод управления проектами, целью которого является упрощение планирования на бумаге и составления графиков больших и сложных проектов.

- Метод Монте-Карло – это численный метод решения математических задач при помощи моделирования случайных величин.

- Метод Дельфи – это метод интерактивного прогнозирования, основанный на оценках группы экспертов, которые могут быть получены как при их личном общении, так и заочно.

- Анализ отклонений – это метод факторного анализа общего отклонения совокупности параметров содержания, стоимости и расписания.

- Метод «операции в узлах» (PDM-метод) – это метод построения сетевой диаграммы, при котором плановые операции представляются прямоугольниками.

- SWOT-анализ – это инструмент анализа сильных и слабых сторон проекта, возможностей и угроз.

- Метод критической цепи – это метод анализа сети, видоизменяющий расписание проекта с учетом ограниченности ресурсов.

- Метод критического пути (СРМ-метод) – это метод, используемый для определения продолжительности проекта путем анализа того, какая последовательность работ имеет наименьшую величину резервов времени.

- Декомпозиция – это разделение целого на части.

- Анализ ожидаемого денежного значения (EMV-метод) – это статистический метод, вычисляющий средний результат, когда в будущем имеются сценарии, которые могут произойти, а могут и не произойти.

- Анализ чувствительности – это метод количественного анализа рисков и моделирования, используемый для определения рисков с наибольшим возможным воздействием на проект.

- Метод освоенного объема – это метод, используемый для измерения исполнения работ для элемента иерархической структуры проекта.

- Анализ характера и последствий отказов (FMEA-метод) – методология проведения анализа и выявления наиболее критических шагов производственных процессов с целью управления качеством продукции.

Инструменты анализа проектов РМВоК:

- Система управления конфигурацией – это набор формальных процедур, используемых для применения технического и административного управления и сопровождения.

- Система управления изменениями – это структурный подход к переводу индивидов, команд и организаций из текущего состояния в желаемое будущее состояние.

- Сетевая модель – это модель (рис. 7), используемая вместе с ручными методиками или программным обеспечением для управления проектами для выполнения анализа сети с целью создания расписания проекта для применения в управлении

исполнением проекта.

- Матрица вероятности и воздействия – это таблица, отображающая вероятность наступления каждого риска и его воздействие на цели проекта в случае его наступления.

- Диаграмма Исикавы (Ишикавы) – «рыбья кость» – метод детализации и выявления проблем (рис. 8).

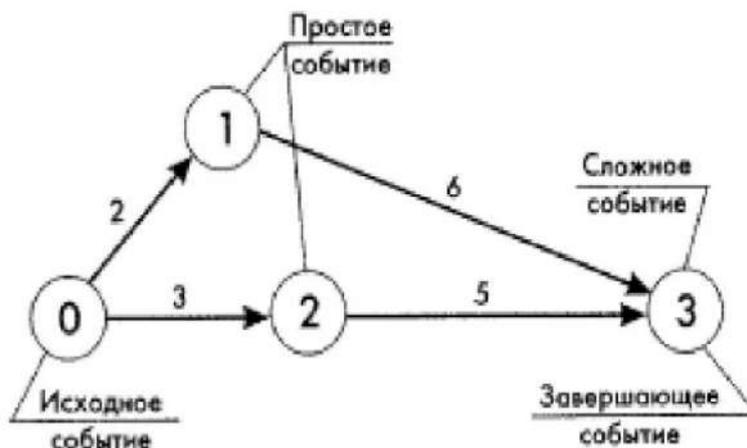


Рис. 7. Сетевая модель

Диаграмма Исикавы проекта



Рис. 8. Пример диаграммы Исикавы

- Диаграмма Парето – это гистограмма зависимости частоты наступления результатов от их причин.

- Расписание контрольных событий – укрупненное расписание работ, отображающее сроки наступления основных контрольных событий.

- Диаграмма Ганта – это набор графических гистограмм, которые фиксируют сроки, взаимосвязь и вехи реализации от-

дельных составляющих проекта (рис. 9). Это визуальный способ отображения запланированных задач.

Мероприятия	Периодичность (недели, месяцы и т.д.)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мероприятие 1	→										
Мероприятие 2	→										
Мероприятие 3			→								
Мероприятие 4											
Мероприятие 5						→					
Мероприятие 6									→		
Мероприятие 7											→

Рис. 9. Пример диаграммы Ганта

- Матрица ответственности – это таблица, которая регламентирует уровень несения ответственности сотрудника в организации при выполнении задач.
- Информационная система управления проектами – организационно-технологический комплекс методических, технических, программных и информационных средств, направленный на поддержку и повышение эффективности процессов планирования и управления проектом.
- Иерархическая структура рисков – это иерархическое представление рисков, начиная от первого уровня и спускаясь к более детализированным уровням рисков.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой EVM-метод?
2. Для каких целей можно использовать дерево решений?
3. В чем сущность метода набегавшей волны?
4. Чем отличается метод мозгового штурма от метода Дельфи?
5. Какую проблему может быть декомпозирована с помощью диаграммы Исикавы?

3.3 Дизайн-мышление

Основные понятия и термины по теме: дизайн мышление, эмпатия, фокусировка, генерация идей, прототип, тестирование

План изучения темы

Правила дизайн-мышления

Эмпатия

Фокусировка

Генерация идей

Прототип

Тестирование

Краткое изложение теоретических вопросов

Впервые термин «дизайн-мышление» (Design Thinking) озвучили в 1968 г. в книге «Наука об искусственном». Его использовал профессор Стэнфордского университета Джон Арнольд в своей книге «Creative Engineering».

Спустя десять лет обладатель Нобелевской премии Герберт Саймон написал книгу «The Sciences of the Artificial», в которой сформулировал основные принципы подхода.

На протяжении следующих десятилетий дизайн-мышление все плотнее входило в разные сферы жизни и бизнеса.

Дизайн мышление – это метод разработки продуктов и услуг, ориентированный на решение существующих проблем потенциальных клиентов (рис. 10).



Рис. 10. Этапы процесса дизайн-мышления

Правила дизайн-мышления:

1. Правило человечности. Независимо от контекста любая деятельность в итоге носит социальный характер. Инновации

должны быть ориентированы на людей.

2. Правило неопределенности. Чтобы взглянуть на вещи по-новому, нужно экспериментировать, выходя за границы собственных знаний и способностей.

3. Правило редизайна. Основные потребности человека остаются неизменными, поэтому, по сути, мы не создаем новое, а только модернизируем уже существующие средства.

4. Правило осязаемости. Следует воплощать идеи в виде прототипов, чтобы на практике глубже понимать, как решить поставленную задачу эффективнее.

Рассмотрим подробнее этапы дизайн-мышления.

Эмпатия. Погружение в проблемы пользователей, понимание их истинных переживаний и мотивации. На этом этапе происходит:

- погружение в обстоятельства, пространство, окружение;
- наблюдение – анализ различных ситуаций для выявления причин процессов;
- интервьюирование различных участников процесса – вопросы должны быть «перекрестными», чтобы выявить реальное положение вещей в последовательности тех высказываний, которые человек считает «подходящими»;
- фото- и видеосъемка наблюдаемого – позволяет просмотреть ситуацию несколько раз, чтобы заметить детали, ускользнувшие при первичном просмотре;
- дополнительные исследования, социальные эксперименты – по необходимости.

Фокусировка. Анализ полученных данных и их систематизация. Необходимо формулировать задачи, которые станут ключевыми для следующего шага.

Важным элементом фокусировки является создание бэклогов – списка всех требований к проекту, включающего желания пользователей и необходимые вещи, к примеру, технического или технологического характера.

Пример бэклога: приложение должно иметь голосового помощника, потому что ориентировано на людей с ограниченными

ми возможностями.

Генерация идей. На этом этапе происходит наработка большого количества разных решений. При этом следует отказаться от критики – она может загубить хорошие предложения. После генерации идей отбираются наиболее жизнеспособные.

Прототипирование. Проверка идеи на практике. Если на этом этапе выясняется, что прототип или идея не работает, то необходимо вернуться ко второму этапу – фокусировке и изменить задачи.

Прототип не обязательно станет конечной моделью решения проблемы, поэтому на него должно уйти минимум ресурсов – и финансовых, и материальных, и временных.

Важным представляется создание минимально жизнеспособного продукта (MVP – minimum viable product), который в дальнейшем можно было бы дорабатывать.

При создании прототипа важно сразу определить изменяемые параметры – это обеспечит простоту доработки.

Тестирование. Если прототип работает, его следует масштабировать на широкую аудиторию. В процессе необходимо изучать отзывы пользователей и дорабатывать продукт по результатам обратной связи.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой дизайн-мышление?
2. Перечислите этапы дизайн-мышления.
3. Что такое MVP?
4. Если прототип не работает, на какой этап нужно вернуться?
5. Что такое бэклог?

РАЗДЕЛ IV ЭТАПЫ ПРОЕКТА

4.1 Жизненный цикл проекта

Основные понятия и термины по теме: жизненный цикл проекта, этапы жизненного цикла, методы оценки эффективности проекта

План изучения темы

Жизненный цикл проекта

Жизненный цикл продукта

Этапы жизненного цикла

Методы оценки эффективности проекта

Краткое изложение теоретических вопросов

Жизненный цикл проекта (Project Life Cycle) – это полный набор последовательных фаз проекта, название и число которых определяется исходя из технологии производства работ и потребностей контроля со стороны организации или организаций, вовлеченных в проект.

Жизненный цикл продукта (Product Life Cycle) – это набор упорядоченных идей, решений и действий с момента зарождения идеи продукта до снятия его с производства.

Этапы жизненного цикла проекта по методологии PMI (рис. 11).

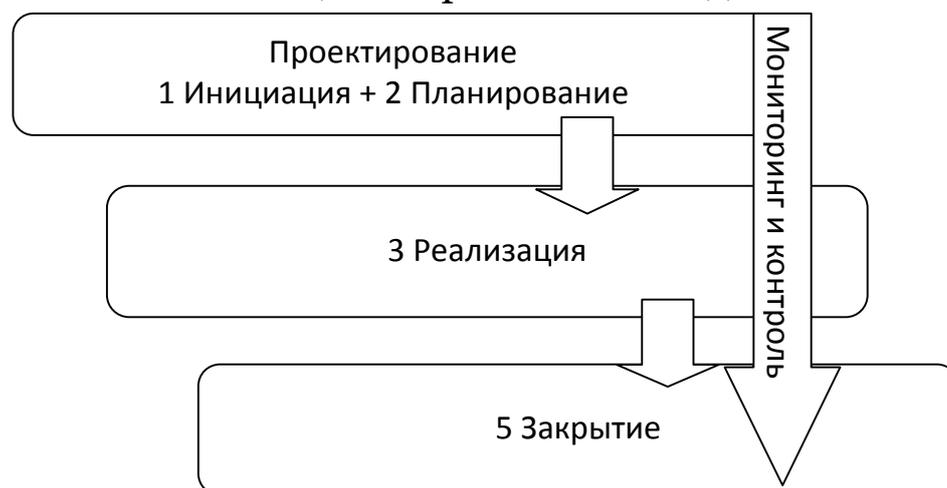


Рис. 11. Этапы жизненного цикла проекта по методологии PMI

Познакомимся с этапами жизненного цикла, а затем в п. 4.2–4.5 поговорим о них подробнее.

1. Инициация

- Описание ситуации и постановка проблемы

- Формулирование идеи
- Формирование команды
- Идентификация стейкхолдеров и заказчика

2. Планирование

- Формулирование цели проекта
- Определение формы, структуры и операций проекта
- Определение необходимых ресурсов
- Формулирование рисков
- Коммуникация внутри команды / со стейкхолдерами
- Построение образа результата (конечность, индикативность для оценки правильности)
 - Разработка плана-графика реализации проекта

3. Реализация

- Работа по проекту
- Сохранение и развитие команды
- Обеспечение ресурсами
- Эффективные коммуникации
- Минимизация рисков

4. Мониторинг и контроль происходит на всех этапах жизненного цикла и включает в себя анализ и оценку:

- Содержания и качества работы
- Расписания и сроков
- Ресурсов
- Коммуникаций
- Рисков

5. Завершение проекта – оценка его эффективности и перевод в систему или процесс.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой жизненный цикл проекта?
2. Что такое жизненный цикл продукта?
3. Перечислите этапы жизненного цикла проекта.
4. На каком этапе происходит идентификация стейкхолдеров?
5. На каком этапе происходит разработка плана-графика?

4.2 Инициация проекта

Основные понятия и термины по теме: жизненный цикл, инициация

План изучения темы

Определение инициации проекта

Причины появления проектов

Задачи инициации проекта

Задачи на стадии запуска

Краткое изложение теоретических вопросов

Инициация проекта – стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проекта или очередной фазы его жизненного цикла

Основными причинами появления (источниками идей) проектов являются:

- неудовлетворенный спрос;
- избыточные ресурсы;
- инициатива предпринимателей;
- реакция на политическое давление;
- интересы кредиторов.

Примеры причин отклонения проекта:

- недостаточный спрос на продукцию проекта или отсутствие его реальных преимуществ перед аналогичными видами продукции;
- чрезмерно высокая стоимость проекта (экономическая, экологическая, социальная и др.);
- отсутствие необходимых гарантий со стороны заказчика проекта;
- чрезмерный риск;
- высокая стоимость сырья.

Инициация проекта включает следующие задачи и процедуры:

1. Разработка концепции проекта:

- Анализ проблемы и потребности в проекте
- Сбор исходных данных
- Определение целей и задач проекта

2. Рассмотрение и утверждение концепции

3. Собственно инициирование:

- Принятие решения о начале проекта
- Определение и назначение управляющего проектом
- Принятие решения об обеспечении ресурсами выполнения первой фазы проекта

Этап инициирования проекта характеризуется большой степенью неопределенности исходных и результирующих данных, возможностью их изменения и ограниченным временем для принятия решения.

Наиболее характерными задачами на стадии запуска проекта являются:

- Формирование команды проекта
- Определение целей и масштабов проекта
- Определение необходимого оборудования и материалов
- Пояснение и разработка основных условий
- Определение и создание организации проекта
- Определение процедур сотрудничества
- Первоначальное планирование проекта
- Разработка резюме (паспорта) проекта

Запуск проекта отчасти захватывает и деятельность по созданию команды проекта. Целями построения команды проекта на стадии запуска проекта являются:

1. Выработка общего видения проекта путем определения контекста проекта, его целей и задач.
2. Достижение определенности в планах путем определения масштабов предстоящей работы, проектной организации и существующих ограничений на качество, затраты и время.
3. Обеспечение работы команды проекта путем согласования режима функционирования и каналов связи.
4. Переориентация команды проекта на цели проекта и методы по их достижению.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой инициация проекта?
2. Опишите основные причины появления проектов.
3. Что является причинами отклонения проектов?
4. Какие бывают цели построения команды проекта?

4.3 Планирование проекта

Основные понятия и термины по теме: жизненный цикл проекта, планирование

План изучения темы

Сущность планирования

Элементы планирования

SMART-цели

Краткое изложение теоретических вопросов

Планирование – это определение ясных и точных задач (и составляющих их рабочих заданий), служащих для достижения конечной, поставленной цели. Цель может представлять собой решение какой-нибудь проблемы или достижение некоторого состояния или условия, отличного от существующего.

Планирование проекта (рис. 12) может потребовать значительных затрат времени, сил и ресурсов в зависимости от его размера. Возможно, это будет рассматриваться теми, кто не умеет или не привык оценивать конечный результат в терминах затрат времени, денежных средств и усилий до начала работ по проекту, как недостаток.

Усилия и ресурсы могут быть потрачены впустую, если не осуществить надлежащего планирования конкретного проекта перед принятием решения о том, реализовывать ли его или нет. Таким образом, важно с самого начала серьезно отнестись к планированию проекта. Это первый шаг в процессе принятия решения о том, продолжать его или нет. После разработки плана он становится руководящим документом. Хотя план представляет собой динамичный документ, в который можно вносить изменения и в составлении которого принимало участие множество людей, он существует независимо от любого сотрудника или рабочей группы.

План должен определять ход всех работ, выполняемых в рамках проекта. Большое значение имеет также ориентация на достижение поставленной цели. Без цели проекта, которая определяет и задает направление работ и взаимодействие сотрудников, люди будут топтаться на месте, а ресурсы – бездействовать. Основная цель и частные цели имеют важное значение.

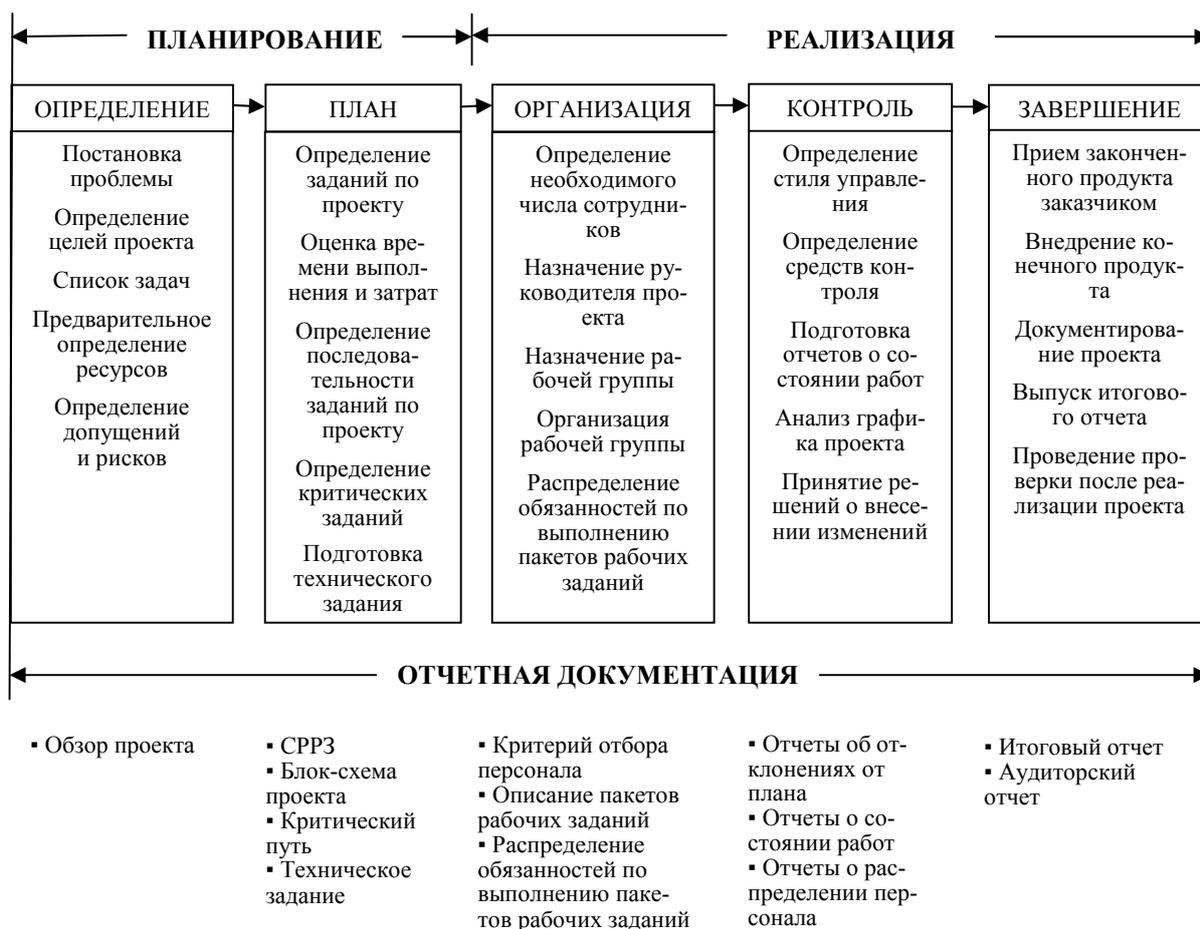


Рис. 12. Планирование как стадия жизненного цикла проекта

Для достижения основной цели необходимо реализовать все частные цели. Предлагается следующий метод (SMART), помогающий сформулировать цели проекта:

Specific – быть точным при постановке цели;

Measurable – установить измеримые показатели состояния работ;

Assignable – иметь возможность поручить выполнение задания кому-нибудь;

Realistic – определить, какие задания могут быть реально выполнены в срок и в рамках выделенных ресурсов;

Timereleated – определить, когда может быть закончена задача, т.е. продолжительность ее выполнения.

Формулировка целей с помощью метода SMART имеет большое значение для эффективного планирования проекта.

Задавая частные цели, проект можно представить в виде его основных компонентов.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой планирование?
2. Что такое цель?
3. На каком этапе жизненного цикла находится планирование?
4. Что такое метод SMART?
5. Что представляет собой *Measurable* в методологии SMART?

4.4 Выполнение/реализация проекта

Основные понятия и термины по теме: выполнение проекта, реализация проекта

План изучения темы

Описание этапа

Шаги выполнения проекта

Преимущества

Делегирование полномочий

Краткое изложение теоретических вопросов

Выполнение/реализация проекта является самым длинным и важным этапом, на котором будет выполнена вся работа. Нужно иметь в виду, что перед ним должна быть проведена полная подготовка, связанная с планированием проекта. Это предотвратит путаницу и хаос, которые обычно приводят к неудачному завершению проекта.

На этом этапе важно постоянное проведение мониторинга и контроля, следует проверять текущий прогресс работы с целью выявления отклонений от нормы.

Если в процессе анализа обнаруживается, что участники команды проекта испытывают трудности при выполнении своих задач, следует проанализировать правильность распределения ресурсов.

На этапе выполнения необходимо организовать рабочий процесс, создать задачи, которые приходят по пути, и дать краткое описание команде проекта относительно изменений, которые могут произойти. Все эти задачи и обязанности всегда должны выполняться в рамках бюджета. Отклонения следует определять, прежде чем они выйдут из-под контроля и поставят под угрозу весь проект и его цели.

Шаги, которые необходимо предпринять на этапе выполнения проекта:

1. Создание подзадач для поддержания рабочего процесса: разбивка сложных задач на небольшие сегменты для бесперебойного рабочего процесса.

2. Делегирование задач: высокоприоритетные задачи требуют безраздельного внимания руководителя, поэтому остальные задачи стоит делегировать другим участникам проекта для правильной обработки.

3. Общение для поддержания прозрачности: все заинтересованные лица проекта должны предоставлять достоверную и полную информацию.

4. Запуск процесса контроля качества: Поддержание качества на протяжении всего процесса разработки проекта чрезвычайно важно, поэтому необходимо запустить процесс контроля качества.

5. Управление бюджетом: необходимо контролировать расходы, чтобы избежать последствий перерасхода бюджета.

Преимущества, которые предприятия могут получить при наличии хорошей системы управления проектами, включают:

- снижение затрат на проект;
- улучшение сотрудничества;
- улучшение управления рисками;
- более быстрый доступ к основным данным;
- эффективное совместное использование документов;
- простые в использовании инструменты и панель мониторинга.

Все это в значительной степени зависит от навыков эффективного делегирования задач опытного менеджера. Таким образом, при правильном делегировании преимущества только умножаются, расширяя возможности организаций за счет:

– экономии времени – цели достигаются быстрее, оставляя достаточно времени, чтобы сосредоточиться на основной деятельности;

– эффективности – рабочая нагрузка эффективно разделяется и может быть легко передана от одного сотрудника к другому, что приводит к повышению производительности;

– вовлечения сотрудников – благодаря более четко сформулированным задачам и разделению ответственности работники мотивированы на эффективное выполнение обязанностей и совершенствование своих навыков;

– повышения ценности – благодаря взаимной ответственности растет моральный дух компании, а также ценность лидерства менеджера;

– гибкости – с общим повышенным набором навыков организации получают гибкую рабочую силу;

– командной работы – эффективное делегирование сближает членов команды и укрепляет связи между другими отделами;

– прибыльности – благодаря хорошему разделению задач и улучшенной совместной работе цели достигаются быстрее, что приводит к увеличению доходов и более прибыльным проектам в будущем.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой этап реализации проекта?
2. Какие задачи решаются на этапе выполнения/реализации проекта?
3. Что происходит во время делегирования задач?
4. Какие преимущества получают при грамотной системе управления проектами?
5. Для чего происходит вовлечение сотрудников?

4.5 Мониторинг и контроль проекта

Основные понятия и термины по теме: мониторинг, контроль, анализ, оценка

План изучения темы

Мониторинг

Оценка проекта

Контроль

Краткое изложение теоретических вопросов

Мониторинг – это постоянное отслеживание хода работ (в рамках проекта, программы) для сравнения текущего состояния дел с планом. Мониторинг проводится непрерывно, при этом в существующую модель программы или проекта по ре-

зультатам мониторинга могут быть внесены изменения. В ходе мониторинга сравниваются запланированная деятельность и результаты с фактическими данными. Конечная цель мониторинга – использовать полученную информацию для улучшения работы по проекту или программы).

Мониторинг – это регулярный процесс сбора и анализа информации для отслеживания хода выполнения намеченных планов и проверки соответствия установленным стандартам.

Процесс мониторинга может выявить вопросы, на которые ответит оценка. Она опирается на информацию, полученную посредством мониторинга в ходе проектного цикла, к примеру, на такую, как исходные данные, информация о ходе выполнения проекта и показатели результатов.

Оценка – это анализ результатов деятельности или производственного эффекта от реализации проекта, плана или программы. Цель – оптимизировать деятельность программы; проверить соответствие реализованного плану; проанализировать причины достижения / не достижения запланированных результатов мероприятия. Данные оценки дают возможность изучить реализацию программ, выявить проблемы и предложить направления на будущее. Оценка проводится на ключевых этапах реализации проекта, что позволяет повысить шансы для достижения желаемых результатов посредством тех или иных мер.

Мониторинг результатов позволяет отслеживать эффекты и воздействия. При этом мониторинг сливается с оценкой для определения того, достигает ли проект, программа намеченных результатов (промежуточные результаты, конечные результаты, воздействие) и не влечет ли он/она за собой каких-либо непреднамеренных последствий (положительных или отрицательных).

Для оценки результатов необходимы показатели – индикаторы, которые делятся согласно этим уровням: индикаторы выхода / продукт, индикаторы результатов и индикаторы воздействия.

Наиболее существенное различие имеется между количественными и качественными индикаторами:

- *количественные* – изменения в индикаторах можно показать при помощи цифр. Количественные индикаторы имеют количественное выражение, например, единицы – количество людей; пропорции – доля сообщества, получившая доступ к услуге, обычно выражается в %; степень перемен – изменение в процентах среднего дохода домохозяйства за отчетный период; баллы и ранжирование – баллы на основе пятибалльной системы, выставляемые участниками проекта, которые оценивают качество предоставляемых услуг;

- *качественные* – изменения в индикаторах можно показать при помощи описаний, например, уровень улучшения отношений, сотрудничества. Удовлетворение – как участники описывают уровень своего удовлетворения деятельностью проекта; стандарты – степень признания обучения соответствующими органами; практика и поведение.

Контроль – это процесс, обеспечивающий достижение системой поставленных целей, состоящей из следующих элементов:

- установление стандартов деятельности, подлежащих проверке;
- измерение достигнутых результатов и их сравнение с ожиданиями;
- трансформация управленческих процессов, если результаты мониторинга отличаются от установленных ранее стандартов (рис. 13).

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой этап мониторинга?
2. Опишите конечную цель мониторинга и контроля.
3. Что представляет собой процесс оценки?
4. Приведите пример количественных индикаторов.
5. Приведите пример качественных индикаторов.

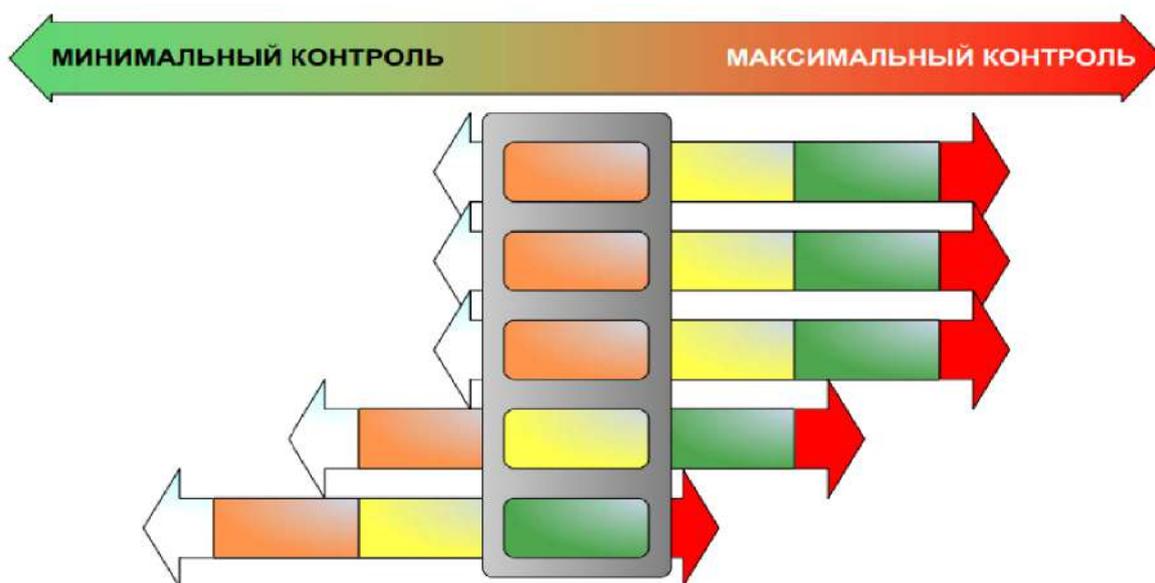


Рис. 13. Линейка воздействия контроля

4.5 Завершение проекта

Основные понятия и термины по теме: завершение проекта, закрытие проекта

План изучения темы

Сущность этапа

Шаги завершения

Методы оценки эффективности

Краткое изложение теоретических вопросов

На этапе окончательного закрытия или завершения основное внимание уделяется передаче окончательных результатов заказчику, передаче проектной документации бизнесу, расторжению контрактов с поставщиками, высвобождению ресурсов проекта и доведению информации о закрытии проекта до всех заинтересованных сторон. Последним оставшимся шагом является анализ извлеченных уроков для использования в будущем.

После того, как выполнены желаемые задачи, достигнуты цели и решены проблемы, возникшие в ходе разработки проекта, следует подвести итоги и определить вероятность успеха проекта.

Шаги, которые необходимо предпринять на этапе закрытия проекта:

- анализ эффективности проекта: оценка эффекта от выполнения каждой задачи, поскольку производительность проекта будет определять долговечность отношений с клиентами;

– оценка эффективности работы команды: изучение эффективности выполнения командной работы, сверка достигнутых целей, качество работы и своевременность;

– составление отчета, содержащего все подробности о шагах и задачах, связанных с жизненным циклом проекта;

– распределение оставшихся ресурсов: доработка финансовых отчетов с учетом всех дополнительных расходов. Неизрасходованные ресурсы выделяются для завершения будущих проектов.

Методы оценки эффективности проекта.

1. Метод анализа «затраты-выгоды» (cost-benefit) – выгоды от определенных действий сравнивают со связанными с ними затратами и на основании результата судят о целесообразности таких действий. Применяется для сопоставления нескольких вариантов.

2. Метод «затраты-эффективность» (cost-effectiveness) – поиск наиболее действенного и наименее дорогостоящего способа достижения цели сохранения окружающей среды. Применяется, когда имеется явная цель, а денежное выражение выгод представить сложно или невозможно; а также для сопоставления нескольких вариантов.

3. Метод SWOT-анализа эффективности – это преимущества и недостатки, потенциальные возможности и угрозы. SWOT-анализ – это система и методика объективной оценки нового проекта, перспективы новой идеи, а также бизнеса в целом. Это своего рода дорожная карта, которая подсказывает верное направление, указывает на возможности роста и помогает в решении текущих задач.

4. Анализ эффективности описательным методом – качественный метод, который используется в исследованиях, целью которых является оценка некоторых характеристик определенной группы населения или ситуации. Целью этого типа метода является получение точных данных, которые можно применять в средних и статистических расчетах, которые отражают, например, тенденции.

5. Анализ эффективности методом сравнения «до» и «после» анализирует количественные и качественные показатели. Основным недостатком является субъективность выводов по результатам исследования.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой этап завершения проекта?
2. Опишите этап оценки эффективности работы команды.
3. Какие методы используются для оценки эффективности проекта?
4. В чем сущность метода «затраты–эффективность»?
5. В чем сущность метода SWOT-анализа эффективности?

РАЗДЕЛ V

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Определение проекта.
2. Четыре функции управления проектом.
3. Жизненный цикл проекта.
4. Инициация проекта.
5. Проблемы, возникающие при выборе проекта: неопределенность и риск. Виды рисков.
6. Управление рисками проекта.
7. Аспекты проекта: сроки, бюджет и качество результата.
8. Постпроектная оценка.
9. Четыре функции управления проектом.
10. Завершающая проверка и подведение итогов проекта.
11. Различие между проектными и организационными структурами.
12. Завершение работ проекта.
13. Типы организации проектов: интегрированная структура, независимая структура и матричная структура.
14. Роспуск команды, работавшей над проектом.
15. Спецификация проекта. Должностные инструкции. График функциональных обязанностей.
16. Процесс завершения проекта.
17. Смета и бюджет. Контроль за внесением изменений в проект.
18. Метод совокупной суммы.
19. Сетевое планирование: составление сетевого графа проекта, выявление критического пути и резервов времени выполнения отдельных работ проекта.
20. Краудфандинг и краудсорсинг в управлении проектами.
21. Маркетинговое планирование.
22. Agile подход: сущность, разновидности.
23. Календарное планирование проектов (графики Ганта).
24. Юридическое обеспечение проекта.
25. Мотивация подчиненных: материальные и нематериальные инструменты.

26. Технологическое обеспечение проекта: материальные и нематериальные активы.
27. Ресурсное обеспечение проекта.
28. Командный принцип работы.
29. Формирование команды.
30. Финансовое обеспечение реализации проекта. Источники финансирования.
31. Командное лидерство.
32. Дизайн-мышление: сущность, этапы, примеры.
33. Бюджет как инструмент управления проектом.
34. Лизинг специализированного оборудования.
35. Сторителлинг и вординг.
36. Аутсорсинг непрофильных функций.
37. Исходные данные для оценки проекта.
38. Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту.
39. Scrum. Сущность, особенности, члены команды.
40. Бюджет как инструмент управления проектом.
41. Проблемы, возникающие при выборе проекта: неопределенность и риск. Виды рисков.
42. Мониторинг и контроль реализации проекта.
43. Мотивация подчиненных: материальные и нематериальные инструменты.
44. Юридическое обеспечение проекта.
45. Различие между проектными и организационными структурами.
46. Краудсорсинг в управлении проектами.
47. Стандарты в области управления проектами.
48. Метод целевой группы.
49. Типы организации проектов: интегрированная структура, независимая структура и матричная структура.
50. Венчурное финансирование.
51. Прототипирование: сущность, примеры, проблемы.
52. Командный принцип работы.
53. Проблемы, возникающие при выборе проекта: неопределенность и риск. Виды рисков.

54. Комплексная оценка эффективности проекта.
55. Управление рисками проекта.
56. Финансовое обеспечение реализации проекта. Источники финансирования.
57. Виды затрат на реализацию проекта.
58. Сетевое планирование: составление сетевого графа проекта, выявление критического пути и резервов времени выполнения отдельных работ проекта.
59. Инициация проекта.
60. Технологическое обеспечение проекта: материальные и нематериальные активы.

РАЗДЕЛ VI

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Жизненный цикл проекта – это:

- 1) стадия проектирования проекта;
- 2) временной промежуток между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупились;
- 3) временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения;
- 4) временной промежуток между моментом получения задания от заказчика и моментом сдачи проекта заказчику.

2. Календарное планирование не включает в себя:

- 1) планирование содержания проекта;
- 2) определение последовательности работ и построение сетевого графика;
- 3) определение потребностей в ресурсах (люди, машины, механизмы, материалы и т.д.) и расчет затрат и трудозатрат по проекту;
- 4) определение себестоимости продукта проекта.

3. Принцип «метода критического пути» заключается в:

- 1) анализе вероятностных параметров длительностей задач лежащих на критическом пути;
- 2) анализе вероятностных параметров стоимостей задач;
- 3) анализе расписания задач;
- 4) анализе длительностей задач, составляющих критический путь.

4. Что служит горизонтальной осью диаграммы Ганта:

- 1) перечень ресурсов;
- 2) перечень задач;
- 3) длительность проекта;
- 4) предшествующие задачи.

5. Коллективное сотрудничество людей с целью финансирования проектов:

- 1) краудсорсинг;

- 2) краудфандинг;
 - 3) краудвойтинг;
 - 4) все перечисленные.
6. SWOT-анализ представляет собой исследование:
- 1) сильных, нейтральных сторон, возможностей и угроз;
 - 2) сильных, слабых сторон, прибыли и затрат;
 - 3) сильных, нейтральных сторон, прибыли и затрат;
 - 4) сильных, слабых сторон, возможностей и угроз.
7. Диаграмма Исикавы визуально похожа на:
- 1) рыбку голову;
 - 2) рыбий скелет;
 - 3) елку;
 - 4) рыбий хвост.
8. Венчурное финансирование – это
- 1) финансирование исследований;
 - 2) финансирование здравоохранения;
 - 3) финансирование высокорисковых проектов;
 - 4) финансирование иностранных проектов.
9. Основа Scrum-метода – это
- 1) временные итерации;
 - 2) гибкое управление;
 - 3) большая команда;
 - 4) специализированное программное обеспечение.
10. Аутсорсинг используется для
- 1) снижения расходов;
 - 2) повышения эффективности командной работы;
 - 3) передачи непрофильных функций;
 - 4) верно все.

РАЗДЕЛ VII

ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

1. Какие методы предполагают разложение чего-то на составные части? Перечислите минимум три.

2. Приведите пример разбивки проблемы «Несоблюдение сроков проекта» согласно диаграмме Исикава на 4 подпроблемы.

3. Опишите метод, который может использоваться для визуализации организационного плана?

4. Вы с другими участниками проекта решили сесть вместе и начать «накидывать» идеи названия вашего будущего предприятия. Какой инструмент при этом используется?

5. У Вашего проекта есть три сценария развития: пессимистический – вы получите убыток в 10 млн.; оптимистический – прибыль в 30 млн и вероятный/реалистичный сценарий – прибыль 10 млн. С помощью какого метода вы можете рассчитать ожидаемый доход?

6. Вам необходимо определить будущую стоимость проекта. Для этого вы сначала подсчитываете все, даже самые маленькие затраты. Потом рассчитываете их сумму. Как называется такой метод?

7. Вам необходимо выявить потребительские предпочтения к продукту. Для этого вы в заочной форме анонимно опросили экспертов несколько раз. Какой инструмент вы при этом использовали?

8. Вы создаете предприятие с круглосуточным графиком работы. Сколько вам нужно: охранников, если они будут работать по 4 человека в смене по 12 часов; продавцов-кассиров – 6 человек сутками; бухгалтеров 5 человека с пн. по пт. по 8 часов?

9. В рамках проекта заказчик предложил задействовать механизм краудвойтинга. Предложите 3 примера, как он может быть использован в гостиничном бизнесе.

10. Для реализации проекта вам необходимо нарисовать логотип, однако ни один из членов команды не может этого сделать. Каким образом вы можете с помощью краудсорсинга решить эту задачу? А с помощью аутсорсинга?

11. Заработная плата Ваших сотрудников в месяц составляет 1,5 млн руб. Какова будет величина годового фонда оплаты труда?

12. Напишите текст заявки для краудфандинговой платформы для социального проекта с указанием запрашиваемой суммы.

РАЗДЕЛ VIII СТРУКТУРА ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

1. Название проекта. Обоснование нейминга.
2. Логотип и цветовая гамма проекта.
3. Описание концепции проекта.
4. Какие проблемы решает, какие потребности закрывает.
Бэклоги 10 шт.
5. Описание уникальности услуги, товара, продукта. Бэнч-маркинг.
6. Описание рынка: вид конкуренции, особенности, количество предприятий, объём рынка.
7. Выбор организационно-правовой формы. Обоснование.
8. Описание режима и графика работы.
9. Количество штатных работников с указанием должностей и заработной платы. Описание специалистов на аутсорсинге, если используется такой механизм.
10. Диаграмма Исикавы проекта, где анализируется «срыв проекта».
11. Расчёт суммы затрат, необходимым для реализации проекта на 1 год с разбивкой по месяцам.
12. Диаграмма, отображающая динамику выручки и затрат по месяцам в течение года.
13. Текст заявки для краудфандинговой платформы с указанием суммы, разработанный с учетом сторителлинга.
14. Способы и инструменты продвижения проекта: где? стоимость? виды рекламы? частота?
15. Организационный план на 1 год.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Управление проектами является важным направлением развития предпринимательства в Российской Федерации.

Управление проектами – это дисциплина, состоящая из набора проверенных практик, инструментов и методов, которые применяются в управлении проектом.

Согласно руководству РМВОК, проект – это временное усилие, предпринятое для создания уникального продукта, услуги или результата. Конечный результат проекта – это всегда что-то уникальное, что-то новое.

Эффективное управление проектной деятельностью предприятия становится возможным, когда присутствует информация о возможных методах и направлениях развития.

Грамотное управление проектной деятельностью позволяет сэкономить денежные средства, улучшить деловую репутацию участников проекта, а также привлекать средства потенциальных инвесторов по сниженной ставке.

Управление проектами включает в себя планирование и организацию ресурсов компании для продвижения конкретной задачи, события или обязанности к завершению. Это может включать одноразовый проект или текущую деятельность, а управляемые ресурсы включают персонал, финансы, технологии и интеллектуальную собственность.

Подготовка обучающихся по дисциплине «Управление проектами» позволит увеличить количество реализованных проектов в различных сферах хозяйственной деятельности и, в целом, повысить эффективность предпринимательской деятельности в Российской Федерации.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

Основная литература:

1. Поташева Г.А. Управление проектами (проектный менеджмент): учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2020. 224 с. URL: <https://znanium.com/read?id=346976>
2. Романова М.В. Управление проектами: учебное пособие. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. 256 с. URL: <https://znanium.com/read?id=355250>
3. Управление проектами: учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. М.: ИНФРА-М, 2019. 349 с. URL: <https://znanium.com/read?id=330949>

Дополнительная литература:

4. Боронина Л.Н., Сенук З.В. Основы управления проектами: учебное пособие. 2-е изд., стер. М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. 112 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=945857>
5. Володин В.В. [и др.]. Управление проектом: учебное пособие. М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451383>
6. Ильина О.Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие: монография. М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. 208 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=767898>
7. Ньютон Р. Управление проектами от А до Я. 7-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2016. 180 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=926069>
8. Попов В.Л., Кремлев Н.Д., Ковшов В.С. Управление инновационными проектами: учебное пособие / под ред. В.Л. Попова. М.: ИНФРА-М, 2020. 336 с. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=355754>
9. Поташева Г.А. Управление проектами: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2016. 208 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504494>

10. Сооляттэ А.Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика: учебник. М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451379>

11. Тихомирова О.Г. Управление проектами: практикум. М.: ИНФРА-М, 2017. 273 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=771070>

12. Тихомирова О.Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ: монография. М.: ИНФРА-М, 2017. 300 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=566590>

13. Туккель И.Л., Сурина А.В., Культин Н.Б. Управление инновационными проектами: пособие. СПб: БХВ-Петербург, 2014. 409 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=940360>

Ресурсы сети Интернет:

1. Административно-управленческий портал. URL: <http://www.aup.ru>.

2. Информационный портал. URL: <http://www.cfin.ru>.

3. Профессионал управления проектами. URL: <http://www.pmpofy.ru>.

Учебное издание

Яна Сергеевна Тестина,
кандидат экономических наук,
Вадим Николаевич Чумаков,
кандидат экономических наук

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Учебное пособие для вузов

Ответственный редактор В. Андронатий
Корректор Ю. Чиркова
Компьютерная верстка И. Иванова
Дизайн обложки И. Бельковская

Подписано в печать 18.05.2023 г.

Усл.печ.л. 2,3

Тираж 550 экз.

Заказ 1442

Издательство Государственного института экономики, финансов, права и технологий
188300 Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. Рошинская, д. 5