

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Лабораторный практикум

Часть 1

ПЕНЗА 2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

Основы проектной деятельности

Лабораторный практикум

В трех частях

Часть 1

Составители:

М. А. Катышева, Ю. Г. Кирюхин

Пенза
Издательство ПГУ
2022

УДК 005.8
О-75

Р е ц е н з е н т

кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Землеустройство и геодезия»
Пензенского государственного университета
архитектуры и строительства
И. В. Акифьев

Основы проектной деятельности : лаб. практикум : в 3 ч. /
О-75 сост.: М. А. Катышева, Ю. Г. Кирюхин. – Пенза : Изд-во ПГУ,
2022. – Ч. 1. – 24 с.

Представлены теоретические материалы, нацеленные на освоение нормативной законодательной базы, регламентирующей управление проектами, задания по поиску правовой информации для выполнения лабораторного практикума и вопросы для самоконтроля.

Издание подготовлено на кафедре «Информационное обеспечение управления и производства» ПГУ и предназначено для обучающихся при изучении дисциплин «Основы проектной деятельности», а также «Управление проектами» и «Управление проектами в профессиональной сфере».

УДК 005.8

© Пензенский государственный
университет, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Практическая работа № 1. НОРМАТИВНАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	4
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	22
Приложение А (информационное). Требования к оформлению отчета	23

Практическая работа № 1

НОРМАТИВНАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Цель работы – закрепить полученный на лекционных занятиях необходимый минимум теоретических знаний в нормативной законодательной базе, регламентирующей управление проектами и отработать практические навыки в поиске правовой информации.

Общие сведения

Обзор стандартов в области управления проектами

На сегодняшний день различными организациями и инициативными группами разработано достаточно большое количество стандартов, имеющих отношение к проектному менеджменту (рисунок 1).

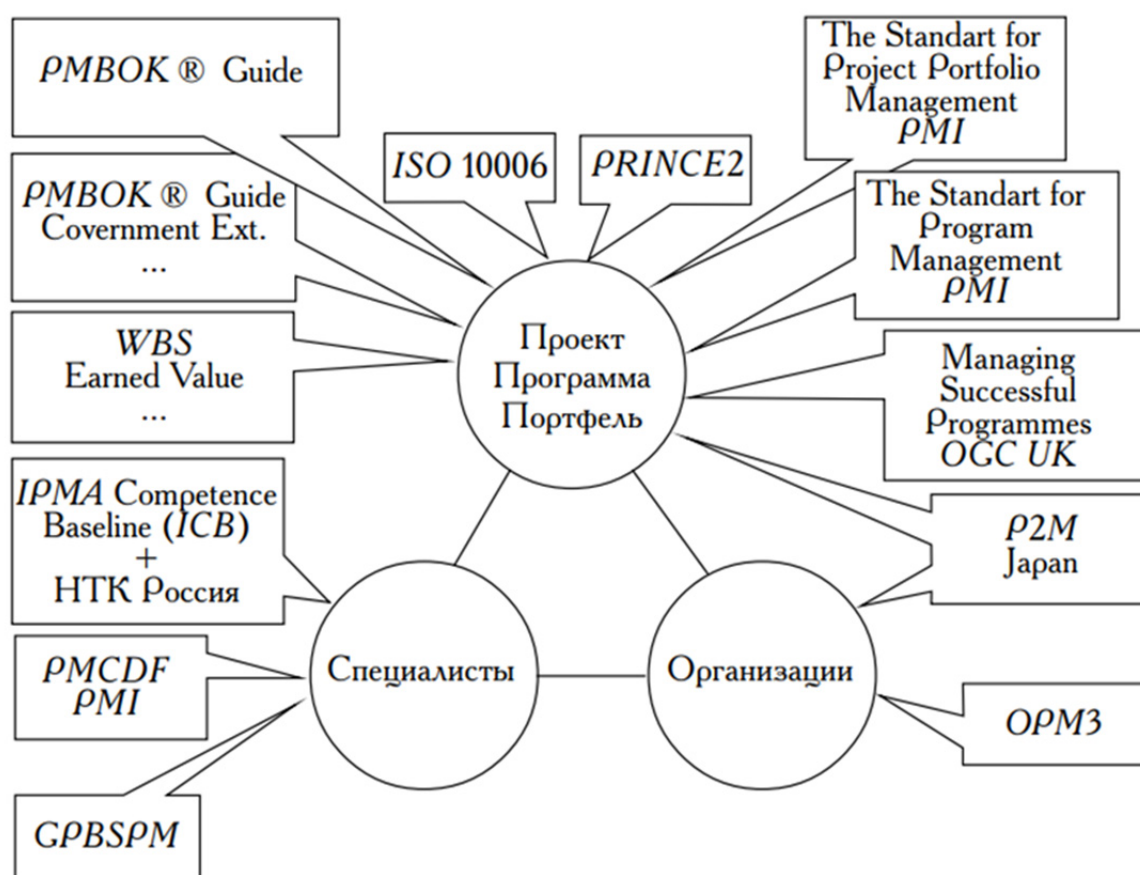


Рисунок 1 – Наиболее известные стандарты
в области проектного менеджмента

На рисунке 1 представлены наиболее популярные стандарты в области проектного менеджмента, включая следующие:

- ISO 10006. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов;
- PMBOK Guide. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Руководство к своду знаний по управлению проектами, PMI;
- PMBOK Guide Government Extension. Руководство к своду знаний по управлению проектами для правительственных организаций, PMI;
- WBS. Руководство по разработке иерархической структуры работ проекта, PMI;
- Earned Value. Руководство по применению методики освоенного объема, PMI;
- PRINCE2. Стандарт управления проектами, OGC (Office of Government Commerce), Великобритания;
- The Standard for Portfolio Management, PMI. Стандарт управления портфелем проектов, PMI;
- The Standard for Program Management, PMI. Стандарт управления программой, PMI;
- Managing Successful Programmes, OGC UK. Стандарт управления программой, OGC (Office of Government Commerce), Великобритания;
- P2M Japan. Стандарт управления проектами и программами в организации, Япония;
- OPM3. Модель зрелости организации в области проектного менеджмента, PMI;
- IPMA Competence Baseline (ICB). Международные требования к компетенции менеджеров проектов, IPMA;
- НТК Россия. Основы профессиональных знаний и Национальные требования к компетентности (НТК) специалистов по управлению проектами, COBHET;
- PMCDF PMI. Структура развития компетенций в проектном менеджменте (Project Management Competence Development Framework), PMI;
- GPBSPM. Общий стандарт оценки проектного персонала на основе опыта (Global Performance Based Standards for Project Management Personnel), GPBSPM Initiative.

Основной стандарт, разработанный *Международной ассоциацией управления проектами (IPMA – international Project Management Association) IPMA*, – ICB, определяет требования к квалификации специалистов

в области управления проектами (УП) и является основой для международной сертификации. В соответствии с правилами и требованиями IPMA в России разработаны национальные требования к компетенции менеджера проекта и программа сертификации специалистов по управлению проектами. Специалисты, прошедшие сертификацию по этой системе, получают сертификаты международного образца, которые признаются во всем мире.

Другая авторитетная организация в области проектного менеджмента – **Институт управления проектами, США (PMI)** с индивидуальной системой членства: насчитывается более 200 тыс. человек в 125 странах мира. PMI имеет наиболее активную и широкую стратегию в области разработки стандартов.

По **основным областям применения** стандарты могут быть разделены на следующие группы:

1) **применимые к отдельным объектам управления** (проект, программа, портфель проектов) и регламентирующие соответствующие процессы управления;

2) **применимые к субъектам управления** (менеджеры проектов, участники команд УП) и определяющие требования к знаниям и квалификации соответствующих специалистов и процессу оценки квалификации;

3) **применимые к системе УП и организации в целом и позволяющие оценить уровень зрелости организационной системы менеджмента.**

В практической работе рассмотрим группу стандартов, применимых к отдельным объектам управления (проект, программа, портфель проектов).

Наиболее проработанными по структуре и содержанию и распространенными являются стандарты, регламентирующие процессы управления отдельными проектами. В данной группе стандартов можно выделить:

– *ISO 10006:2003. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов;*

– *PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. (PMBOK Guide).* Руководство к своду знаний по управлению проектами. Третье издание.

ISO 10006:2003. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов. Данный международный стандарт сам по себе не является руководством по УП. В нем приведены руководящие указания по качеству процессов УП. В стандарте приводятся основные принципы и практические методики, которые

вливают на качество разработки и реализации проектов. В нем процессы по проекту сгруппированы в две категории: процессы УП и процессы, связанные с продуктом проекта (т.е. такие, как проектирование, производство, проверка). Руководящие указания по качеству процессов, относящихся к продукту проекта, рассматриваются в стандарте *ISO 9004-1*.

Стандарт применим к проектам различной степени сложности, небольшим или большим, краткосрочным или долгосрочным, выполняемым в различных окружающих условиях безотносительно к виду продукта или процесса. Представленные рамочные требования требуют последующей адаптации данного руководства к конкретным условиям разработки и реализации отдельного проекта.

В стандарте разделяются понятия процессов управления и фаз реализации проекта. Проект может быть разделен на различные взаимозависимые процессы и фазы в качестве средств планирования и контроля за реализацией целей и оценкой связанных с этим рисков.

Фазы делят жизненный цикл проекта на управляемые стадии, такие как разработка концепции и проектной документации, реализация, сдача в эксплуатацию.

Процессы проекта – это процессы, необходимые для управления им, а также для реализации продукта проекта. Процессы сгруппированы в соответствии с принципом родственности (например, все процессы, связанные с управлением по временным параметрам, включены в одну группу). Всего в стандарте выделено 11 групп процессов:

- стратегические (определение направления проекта);
- относящиеся к ресурсам и персоналу;
- касающиеся взаимосвязей;
- касающиеся области применения;
- касающиеся времени;
- связанные с затратами;
- связанные с передачей информации;
- касающиеся рисков;
- связанные с закупками.

Отдельно рассматриваются процессы, касающиеся измерений и анализа и постоянного совершенствования. В стандарте содержится описание каждого процесса, а также руководящие указания по менеджменту качества конкретного процесса.

В основе руководящих указаний по менеджменту качества при проектировании, содержащихся в данном международном стандарте, лежат следующие принципы менеджмента качества (см. *ISO 9000:2015 2.3*):

- 1) ориентация на потребителя;
- 2) лидерство;
- 3) взаимодействие работников;
- 4) процессный подход;
- 5) улучшение;
- 6) принятие решений, основанное на свидетельствах;
- 7) менеджмент взаимоотношений.

Эти общие принципы образуют основу системы менеджмента качества для организации – инициатора и организации – исполнителя проекта.

PMBOK Guide. Руководство к своду знаний по управлению проектами. Институт управления проектами, США. *PMBOK Guide* является американским национальным стандартом УП и широко используется в мире. В основу стандарта положена процессная модель описания деятельности по УП.

В качестве основных целей разработки Руководства называют унификацию терминологического пространства и использование данного документа в качестве базового справочного пособия для сертификации профессионалов по управлению проектами (*PMР*).

В Руководстве определяются:

– структура УП (часть 1). В данной части содержатся основные сведения об УП, определены основные термины и общий обзор глав Руководства. Особое внимание уделяется понятиям жизненного цикла проекта, организационным структурам и окружению проектов;

– стандарт УП (часть 2) включает описание пяти групп управленческих процессов:

- 1) инициация;
- 2) планирование;
- 3) организация исполнения;
- 4) контроль;
- 5) завершение.

В рамках данных групп процессов описываются 44 базовых управленческих процесса и взаимосвязи между ними;

– области знаний по УП (часть 3) состоят из девяти областей знаний:

- 1) управление интеграцией;
- 2) управление содержанием;
- 3) управление сроками;
- 4) управление стоимостью;
- 5) управление качеством;

- 6) управление человеческими ресурсами;
- 7) управление коммуникациями;
- 8) управление рисками;
- 9) управление поставками проекта.

В данной части приводится детальное описание для каждого из 44 управленческих процессов, включая общее описание процесса, входной и выходной информации, а также перечисление рекомендуемых методов и инструментов.

Управление интеграцией проекта – наиболее важная из областей знаний, включающая в рамках групп процессов различные элементы УП. К этой области относятся следующие процессы:

- разработка устава проекта;
- разработка предварительного описания содержания проекта;
- разработка плана УП;
- руководство и управление исполнением проекта;
- мониторинг и управление работами проекта;
- общее управление изменениями;
- закрытие проекта.

Управление содержанием проекта играет скорее вспомогательную роль ввиду того, что план проекта детализирован здесь по составу работ в объеме, необходимом и достаточном для успешного выполнения проекта. В данную область входят следующие процессы:

- планирование содержания;
- определение содержания;
- создание иерархической структуры работ (ИСР);
- подтверждение содержания;
- управление содержанием.

Управление сроками проекта включает процессы управления по временным параметрам для формирования календарного плана проекта в целях соблюдения сроков:

- определение состава операций;
- определение взаимосвязей операций;
- оценку ресурсов операций;
- оценку длительности операций;
- управление календарным планом.

Управление стоимостью проекта нацелено на успешное освоение его бюджета, последовательно реализующее процессы планирования, разработки и контроля затрат. Включает следующие процессы:

- стоимостную оценку;

- разработку бюджета расходов;
- управление стоимостью.

Управление рисками проекта охватывает идентификацию рисков, разработку карт рисков и составление плана реагирования на них, а также содержит следующие процессы управления:

- планирование управления рисками;
- идентификацию рисков;
- качественный анализ рисков;
- количественный анализ рисков;
- планирование реагирования на риски;
- мониторинг и управление рисками.

Управление качеством направлено на удовлетворение требований по качеству как продукта, так и проекта. Учитывает требования Международной организации по стандартизации (*ISO*), а также авторские и общие модели. Область включает следующие процессы:

- планирование качества;
- процесс обеспечения качества;
- процесс контроля качества.

Управление человеческими ресурсами в практике УП играет одну из ключевых ролей, и от того, насколько профессионально будут реализованы перечисленные ниже процессы, зависит полнота достижения целей и в целом обеспечен успех проекта:

- планирование человеческих ресурсов;
- набор команды проекта;
- развитие команды проекта;
- управление командой проекта.

Управление коммуникациями проекта состоит в своевременном и достоверном сборе, распределении, хранении и использовании информации для всех участников, входящих в команду в соответствии с их ролями в проекте. Выделяются следующие процессы:

- планирование коммуникаций;
- распространение информации;
- отчетность по исполнению;
- управление участниками проекта.

Управление поставками проекта описывает процессы приобретения и получения продуктов, услуг и результатов, а также процессы управления контрактами. В данную область знаний входят следующие процессы:

- планирование покупок и приобретений;

- планирование контрактов;
- запрос информации у продавцов;
- выбор продавцов;
- администрирование контрактов;
- закрытие контрактов.

Одним из направлений развития стандарта *PMBOK Guide* стала его адаптация к отраслевой специфике. В настоящее время выпущены расширения стандарта для правительственных и строительных проектов (*Government Extension to the PMBOK Guide, Construction Extension to the PMBOK Guide*).

Кроме того, PMI разрабатывает стандарты, связанные с отдельными методиками УП. На сегодняшний день выпущены стандарты, регламентирующие методы разработки иерархической структуры работ проекта и контроля по методу освоенного объема (*Practice Standard for Work Breakdown Structures, Practice Standard for Earned Value Management*).

Следующая область стандартизации – процессы управления такими объектами, как **программа и портфель проектов**.

Пионерами в данной области являются стандарты, выпущенные в Великобритании Государственным департаментом коммерции. На протяжении многих лет стандарты используются в правительственных программах, а также для сертификации менеджеров программ.

Однако стандартов международного уровня в данной области до последнего времени не существовало. На роль общепризнанных могут претендовать стандарты, выпущенные PMI в 2006 г.: *The Standard for Program Management* и *The Standard for Portfolio Management*. Данные стандарты также построены по процессному принципу.

The Standard for Portfolio Management. Стандарт управления портфелем проектов. Институт управления проектами, США.

Основные цели разработки стандарта – формулирование понятийного пространства управления портфелем проектов, определение типовых процессов и их результатов без привязки к отраслевым особенностям бизнеса, а также описание ключевых ролей управления портфелем, зон ответственности и полномочий. Важное значение придается стратегии организации, возможности отслеживания достижения целей через процессы интегрированного управления портфелями проектов, программами и отдельными проектами. Раскрывается взаимосвязь с функциональными областями управления: финансами, маркетингом, корпоративными коммуникациями, управлением персоналом.

Связь управления портфелем с управлением программами и проектами устанавливается через реализацию следующих функций менеджера портфеля:

- выравнивание компонентов в соответствии со стратегией;
- обеспечение сбалансированности и устойчивости компонентов как частей портфеля, основанных на ключевых индикаторах;
- оценка стоимости и взаимосвязей компонентов портфеля;
- определение доступности ресурсов и расстановка приоритетов;
- включение и исключение портфельных компонентов.

Система управления портфелем для эффективной поддержки выполнения представленных функций предусматривает вовлечение в управление следующих ключевых ролей и подразделений: наблюдательного совета управления портфелем, клиентов, спонсоров, исполнительных директоров, управления операционной деятельностью, менеджеров программ, офиса управления программами и проектами, менеджеров проектов, функциональных менеджеров, финансовых менеджеров, участников команды проекта.

При идентификации ключевой роли стандарта – менеджера портфеля – выявлены следующие дополнительные функции, определяющие отличительные признаки портфельного управления:

- расстановка приоритетов и выравнивание компонентов управления портфелем в соответствии со стратегическими целями;
- обеспечение ключевых акционеров своевременными результатами оценки, ранней идентификации воздействий на выполнение работ;
- измерение стоимости организации с помощью инвестиционных инструментов, таких как *ROI*, *NPV*, *PP*.

Процессы управления портфелем представлены двумя группами:

1) группа процессов формирования портфеля включает процессы управления им, обеспечивающие достижение сбалансированности портфеля проектов со стратегическими целями организации. Группа включает следующие процессы: идентификация проектов, категоризация, оценка, отбор, расстановка приоритетов, балансировка портфеля, авторизация;

2) группа процессов мониторинга и контроля основана на индикаторах деятельности, с помощью которых периодически выравниваются компоненты портфеля относительно стратегических целей. Включает процессы сбора периодической отчетности, анализа состояния портфеля проектов и управления изменениями.

Основные характеристики проекта как системы управления. Понятие проекта, стадии проекта. Функции и структура проекта

Одним из основоположников современной теории управления проектами является Генри Гантт (Henry Gantt, 1861–1919), американский инженер, предложивший в 1910 г. новую технику календарного планирования с использованием горизонтальных диаграмм. Графики Гантта оказались настолько полезным аналитическим инструментом, что до сих пор повсеместно используются в управлении проектами почти без изменений.

Родоначальником классической теории управления большинство специалистов считают французского инженера Анри Файоля (Henri Fayol, 1841–1925), который, руководя крупной компанией по добыче угля в 1920-х гг., впервые исследовал и описал особый вид деятельности – управление. Стремясь найти правила рациональной управленческой деятельности, он рассматривал организацию как единый организм, характеризующийся наличием определенных видов деятельности или шести функций:

- 1) техническая деятельность (производство);
- 2) коммерческая деятельность (закупка, сбыт и обмен);
- 3) финансовая деятельность (поиск и оптимальное использование капитала);
- 4) деятельность по безопасности (защита собственности людей);
- 5) деятельность по анализу, учету, статистике;
- 6) управление.

Файоль выделил управление как особый вид деятельности, который включает в себя следующие функции, ставшие впоследствии основой управления проектами:

- планирование;
- организацию;
- распоряительство;
- координацию;
- контроль.

Анри Файоль разработал *14 принципов управления предприятием*, которые не потеряли своего значения и по сей день: разделение труда, власть, дисциплина, единство распоряительства, единство руководства, подчинение индивидуальных интересов общим интересам, вознаграждение персонала, централизация, цепи взаимодействия, порядок, равенство, стабильность персонала, инициатива, корпоративный дух. На этой

основе были сформулированы и базовые принципы концепции управления проектами.

Понятие «проект» объединяет разнообразные виды деятельности, которые имеют ряд общих признаков. Так, любой проект направлен на достижение конкретных целей и определенных результатов; характеризуется координированным выполнением многочисленных взаимосвязанных действий; имеет ограниченную протяженность во времени, с определенным началом и концом.

Международный стандарт ISO 10006:2003 трактует **проект** как *«уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированных и управляемых видов деятельности, имеющий начальную и конечную даты выполнения, предпринимаемый для достижения цели, соответствующей установленным требованиям, включая ограничение по времени, затратам и ресурсам»*.

Отличие проекта от производственной системы заключается в том, что проект является однократной, не циклической деятельностью. Проект как система деятельности существует ровно столько времени, сколько требуется для получения конечного результата. Концепция проекта, однако, не противоречит концепции организации и вполне с ней совместима. Более того, проект часто становится основной формой деятельности организации.

С точки зрения системного подхода проект можно рассматривать как процесс перехода из исходного состояния в конечное (результат) при наличии ряда ограничений (нормативно-правовых, финансовых, временных и др.) и механизмов (техника, инструменты, технологии и др.).

Любой проект представляет собой некую задачу с определенными исходными данными и требуемыми результатами (целями) которые определяют способ ее решения. Проект включает в себя *замысел (проблему), средства его реализации (решения проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты*.

Таким образом, **проект – это целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация физических объектов, технологических процессов, технической организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению. При этом проект рассматривается как единое целое, как система – совокупность определенных элементов (объектов материального и нематериального характера) и связей между ними, обеспечивающих достижение поставленных целей**.

Проект как система имеет ряд свойств:

- проект возникает, существует и развивается в определенном окружении, называемом внешней средой;
- состав проекта не остается неизменным в процессе его реализации и развития: в нем могут появляться новые элементы (объекты) и из его состава могут удаляться некоторые его элементы;
- проект, как и всякая система, может быть разделен на элементы, при этом между выделяемыми элементами должны устанавливаться и поддерживаться определенные связи.

Основываясь на понимании проекта как системы, можно выделить в нем следующие *составные части*:

- формирование замысла, постановка целей;
- подготовка (разработка) проекта;
- реализация проекта;
- завершение проекта, т.е. достижение поставленных целей (ввод в эксплуатацию, выход на заданную мощность, внедрение в производство и т.п.).

Все эти элементы определенным образом взаимосвязаны между собой. Эти связи между элементами проекта, возникая и развиваясь во времени, формируют процесс реализации проекта. Таким образом, можно утверждать, что процесс выполнения проекта есть процесс реализации определенных связей между всеми его элементами.

В процессе управления проектами необходимо:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить);
- определить необходимые объемы и источники финансирования;
- подобрать исполнителей, в частности через процедуры торгов и конкурсов;
- подготовить и заключить контракты;
- определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы;
- рассчитать смету и бюджет проекта;
- планировать и учитывать риски;
- организовать реализацию проекта, в том числе подобрать команду проекта;
- обеспечить контроль хода выполнения проекта.

Проект всегда функционирует в определенном окружении, включающем внутренние и внешние компоненты, при этом максимально

должны учитываться экономические, политические, социальные, технологические, географические, климатические, нормативные, культурные и другие факторы.

Проект как однократная совокупность действий и задач характеризуется следующими отличительными признаками:

- четкие цели, которые должны быть достигнуты с одновременным выполнением технических, экономических и других требований;
- внутренние и внешние взаимосвязи операций, задач и ресурсов, которые требуют четкой координации в процессе выполнения проекта;
- конкретные сроки начала и конца проекта;
- ограниченные ресурсы;
- определенная степень уникальности целей проекта, условий его осуществления;
- неизбежность возникновения различных конфликтов в процессе реализации.

Проект всегда нацелен на результат, на достижение определенных целей, на определенную предметную область. Реализация проекта осуществляется полномочным руководством проекта, менеджером проекта и командой проекта, работающей под этим руководством, другими участниками проекта, выполняющими отдельные специфические виды деятельности, процессы по проекту. В работах по проекту, как правило на условиях частичной занятости, могут участвовать представители линейных и функциональных подразделений организаций, ответственных за выполнение возложенных на них заданий, видов деятельности, функций, включая планирование, руководство, контроль, организацию, администрирование и другие общесистемные функции.

Любые проекты, большие (мегапроекты) и малые (микропроекты), делятся на стадии и имеют определенную структуру циклов. Количество стадий зависит от сложности проекта и области его применения. Все стадии, которые проходит проект, т.е. промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения, называются жизненным циклом проекта. При этом каждая стадия имеет специфический результат или несколько результатов, достижение которого (которых) означает конец фазы. *Жизненный цикл определяет порядок выполнения задач проекта и суть каждой задачи, учитывая и тот факт, что сложные проекты в действительности включают множество менее масштабных проектов, разрабатываемых параллельно.* Малые проекты связаны между собой воедино общим проектом, а значит, подчиняются общей конечной цели.

Укрупненно жизненный цикл проекта можно разделить на три основные стадии:

- прединвестиционную;
- инвестиционную;
- эксплуатационную.

Типичный жизненный цикл проекта обычно представляют четырьмя стадиями:

- концепция или определение целей (что должно быть выполнено);
- планирование или проектирование (как выполнять);
- выполнение или реализация (выполнение);
- окончание или применение (эксплуатация).

На практике жизненный цикл проекта обычно *распадается на пять логически связанных между собой стадий:*

- концептуальная стадия, которая состоит из формулирования целей;
- стадия анализа инвестиционных возможностей, обоснования осуществимости (технико-экономическое обоснование) и планирования проекта;
- стадия разработки проекта, во время которой проводится определение структуры работ и исполнителей, построение календарных графиков работ, бюджета проекта, разработка проектно-сметной документации, переговоры и заключение контрактов подрядчиками и поставщиками;
- стадия выполнения проекта, когда проходят работы по его реализации (строительство, маркетинг, обучение персонала и др.);
- стадия завершения проекта, состоящая обычно из приемочных испытаний, опытной эксплуатации и сдачи проекта в эксплуатацию;
- эксплуатационная стадия, включающая приемку и запуск, замену оборудования, расширение, модернизацию, инновацию.

Жизненный цикл проекта является исходным понятием для исследования проблем финансирования работ по проекту и принятия соответствующих решений.

«Руководство по управлению проектами» (РМВОК), подготовленное РМІ, определяет **концептуальную разработку** как *«процесс выбора/документирования наилучшего подхода к достижению целей проекта»*. Для того чтобы создать точную модель концептуальной разработки проекта, руководитель проекта и члены его команды должны собрать разнообразную информацию.

Формулировка проблемы или потребности. Управление замыслом проекта, иначе называемое инициацией проекта, начинается с формулировки цели проекта, т.е. с ответа на вопрос: для чего предназначен

данный проект, почему возникла необходимость в поиске решения посредством этого проекта, в чем состоит суть проблемы. Как утверждает в Руководстве РМВОК, проекты появляются в результате требований рынка, экономических потребностей, запросов покупателей, технического прогресса, юридических требований (новых законов), социальных потребностей.

Сбор информации. На этом этапе производится сбор данных об условиях осуществления проекта и его целях. Нельзя рассчитывать на эффективное начало работы над проектом в том случае, если его руководитель не имеет ясного представления о текущем состоянии дел и о конечной цели проекта.

Ограничения. Формулируя цель проекта, руководитель проекта должен заниматься выявлением ограничений, способных повлиять на возможности достижения желаемых результатов. Так, временные и бюджетные ограничения, требования клиентов по качеству должны приниматься во внимание в первую очередь, так как они могут серьезно влиять на реализацию проекта.

Анализ альтернатив. Обычно для каждой проблемы существует несколько альтернативных методов решения. При управлении проектами анализ альтернатив – это, прежде всего, достижение ясного понимания природы проблемы, а уже затем – разработка различных вариантов ее решения. Эти решения, помимо предоставления всем их разработчикам ясного понимания особенностей проекта, предлагают также возможные подходы к реализации проекта. При этом руководители проектов не должны ограничивать информационный поиск в ходе проведения анализа альтернатив. Если поиск информации был проведен в полном объеме, то конечные цели проекта должны четко обозначиться.

Цели проекта. Концептуальная разработка должна завершаться формированием конечных целей проекта с точки зрения его результатов, требуемых ресурсов и сроков работ. Если предыдущие этапы были выполнены квалифицированно, то формулировка целей проекта станет логическим следствием проведенного анализа. Цели должны быть реальными, осязаемыми, точными, измеряемыми по доступным проверке конечным продуктам, реалистичными и реальными. Поскольку проекты имеют четко очерченные временные рамки, которые определяют дату начала и завершения проекта, то при определении цели проекта это должно учитываться в первую очередь. При формулировании цели проекта необходимо также принимать во внимание требования по качеству конечного продукта проекта, а также объем финансирования проекта. В конечном счете, цели проекта должны быть наглядно представлены, четко сформулированы и документально зафиксированы.

При этом выделяется генеральная цель (миссия) проекта и цели первого уровня, а также подцели/задачи, действия и результаты.

Миссия – это генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования. Она детализирует статус проекта, обеспечивает ориентиры для определения целей следующих уровней, а также стратегий на различных организационных уровнях.

Стратегия проекта – центральное звено в выработке направлений действий с целью получения обозначенных миссией и системой целей результатов проекта. **Подготовку стратегии проекта** можно условно разделить на **три последовательных процедуры**: стратегический анализ, разработка и выбор стратегии, реализация стратегии.

Под результатом проекта понимают продукцию, результаты, полезный эффект проекта. В качестве результата, в зависимости от типа/цели проекта, могут выступать: научная разработка, новый технологический процесс, программное средство, строительный объект, реализованная учебная программа, реструктурированная организация, сертифицированная система качества и т.д.

Окончанием существования проекта может быть:

- ввод в действие объектов, начало их эксплуатации и использования результатов выполнения проекта;
- достижение проектом заданных результатов.

Обычно как факт начала работ над проектом, так и факт его ликвидации оформляются официальными документами.

Таким образом, **проект – это однократная, не циклическая, система деятельности, нацеленная на получение конкретного, заранее определенного результата, в границах отведенного для этого срока и установленного объема финансирования.** Проект представляет собой единое неразрывное целое – систему, в которой выделяются логически связанные между собой элементы (фазы, стадии), образующие в совокупности жизненный цикл проекта, который определяет порядок выполнения всех задач проекта и суть каждой из них.

Функции управления проектом включают базовые виды деятельности, которые осуществляются на всех уровнях и во всех предметных областях по проекту на протяжении всего жизненного цикла, и нацелены на процессы, процедуры и методы.

Задания и контрольные вопросы

Задания

1. Осуществить поиск нормативных законодательных актов, регулирующих сферу управления проектами с помощью информационно-

поисковых систем (например, СПС «КонсультантПлюс») и составить список найденных документов.

2. Проанализировать найденные нормативные законодательные акты, регулирующие сферу управления проектами: указать сферу применения, наименование глав документа, общее количество терминов и определений и какие из них касаются проектной деятельности, имеются ли унифицированные образцы документов. Результаты анализа представить в виде таблицы.

3. Найти следующие термины и определения: проект, управление проектом, производственная система, процесс, ресурс, документ, система, проблема (замысел), реализация, цели реализации, средства реализации, стандарт, регламент, техническое задание.

4. Определить 14 принципов управления предприятиями, установленные Анри Файолом.

5. Показать результат выполнения работы преподавателю.

6. Оформить отчет о проделанной работе (прил. А).

Контрольные вопросы

1. На какие группы разделяются стандарты по проектному менеджменту?

2. Какие стандарты применимы к отдельным объектам управления (проект, программа, портфель проектов) и регламентируют соответствующие процессы управления?

3. Для чего предназначен стандарт *ISO 10006:2003*. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов?

4. Какие группы процессов выделены в стандарте *ISO 10006:2003*?

5. Перечислите принципы менеджмента качества, указанные в стандарте *ISO 10006:2003*.

6. На каких принципах основано Руководство PMBOK Guide?

7. Охарактеризуйте структуру Руководства PMBOK Guide.

8. Какие группы управленческих процессов определены в Руководстве PMBOK Guide?

9. Какие области знаний по УП определены в Руководстве PMBOK Guide? Дайте краткую характеристику.

10. Дайте краткую характеристику для каждой области знаний по УП.

11. Кто является основоположником современной теории управления проектами?

12. Какие принципы управления предприятиями установлены Анри Файолем?

13. Как трактуется понятие «проект» стандарт ISO 10006:2003?

14. Что включает в себя проект?

15. Какие составные части можно выделить в проекте?

16. Какими отличительными признаками характеризуется проект?

17. Что такое жизненный цикл?

18. На какие стадии можно разделить жизненный цикл?

19. Что понимается под миссией, стратегией и результатами проекта?

20. Что является окончанием существования проекта?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Источники

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон № 149-ФЗ от 27.07.2006 // Российская газета. № 165. 29.07.2006.

2. О техническом регулировании : федер. закон № 184-ФЗ от 27.12.2002.

3. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : федер. закон № 44-ФЗ от 05.04.2013.

4. ГОСТ Р 54869–2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 22.12.2011 № 1582-ст).

5. ГОСТ Р 54870–2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 22.12.2011 № 1583-ст).

6. ГОСТ Р ИСО 9001:2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования.

7. ГОСТ Р ИСО 15489-1–2007. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования.

8. Распоряжение Минэкономразвития России от 14.04.2014 № 26Р-АУ «Об утверждении Методических рекомендаций по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти».

9. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК), 2013.

Литература

10. Беркович Д. М. Формирование науки управления производством. М. : Экономика, 1973. С. 54–55.

11. Кузнецова Н. В. История менеджмента. Владивосток : Изд-во Владивостокского университета, 2004. С. 47–50.

12. Светлов Н. М., Светлова Г. Н. Информационные технологии управления проектами : учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2011. 232 с.

13. Ларин М. В., Ларин М. М. Документационное обеспечение управления проектами : учеб.-метод. пособие. М. : ВНИИДАД, 2011. 192 с.

14. Мир управления проектами / под ред. Х. Решке, Х. Шелле : пер. с англ. М. : Аланс, 1993. С. 26.

15. Сооляттэ А. Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика : учебник. М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012.

Приложение А (информационное)

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет по практической работе оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105–2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

Отчет должен содержать:

- 1) титульный лист с указанием названия, номера практической работы, номера группы, ФИО студента, должности и ФИО преподавателя;
- 2) формулировку цели работы;
- 3) порядок выполнения работы;
- 4) выводы о проделанной работе;
- 5) приложения с практическими результатами работы.

Учебное издание

Основы проектной деятельности

Часть 1

Составители:

Катышева Марина Александровна,
Кирюхин Юрий Григорьевич

Редактор *Е. А. Дергунова*
Технический редактор *Н. В. Иванова*
Компьютерная верстка *Н. В. Ивановой*

Подписано в печать 13.10.2022.
Формат 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 1,39.
Тираж 300. Заказ № 542.

Издательство ПГУ
440026, Пенза, Красная, 40.
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru

