

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический
университет»

Кафедра системного анализа и управления в медицинских системах

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по дисциплине «Проектная деятельность»
для студентов направления
12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»
(профиль «Интеллектуальные системы управления в
здравоохранении»)

Воронеж 2021

Составители: канд. техн. наук Е.И. Новикова

УДК 681.3

Методические указания по дисциплине «Проектная деятельность» для студентов направления 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии» (профиль «Интеллектуальные системы управления в здравоохранении») заочной формы обучения / ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет»; сост. Е.И. Новикова. Воронеж, 2018. 18 с.

Данное методическое указание предназначено для проведения занятий у магистров по дисциплине «Проектная деятельность».

Табл. 1. Ил. 3. Библиогр.: 3 назв.

Рецензент д-р техн. наук, проф. О.В. Родионов

Ответственный за выпуск зав. кафедрой д-р техн. наук,
проф. Е.Н. Коровин

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета

© ФГБОУ ВПО «Воронежский
государственный технический
университет», 2021

ВВЕДЕНИЕ

Проектная деятельность в современном мире стала неотъемлемой частью работы в различных сферах. Она позволяет достигать поставленных целей, реализовывать идеи и создавать инновационные продукты.

Основы проектной деятельности включают в себя планирование, организацию, реализацию и контроль процесса работы над проектом. Важными составляющими проекта являются определение его целей, определение этапов и задач, а также распределение ролей между участниками команды.

Для успешного использования проектной деятельности необходимо умение работать в команде, обладать навыками планирования и организации работы, а также умение анализировать результаты и корректировать действия в случае необходимости.

Проектная деятельность применяется в различных областях, начиная от бизнеса и маркетинга, и заканчивая научными исследованиями и образовательными процессами. Она позволяет решать сложные задачи, развивать креативное мышление и достигать успеха.

1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ "ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ"

Проектная деятельность — это уникальная деятельность, направленная на достижение заранее определенного результата, создание определенного уникального продукта или услуги. Проект — уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированных и управляемых видов деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения соответствующей конкретным требованиям цели, включающий ограничения по срокам, стоимости и ресурсам. Общие признаки, отличающие проект от других видов деятельности:

- 1) направленность на достижение конкретных целей с определенным началом и концом;
- 2) ограниченная протяженность по срокам, стоимости и ресурсам;
- 3) неповторимость и уникальность (в определенной степени);
- 4) комплексность — наличие большого числа факторов, прямо или косвенно влияющих на прогресс и результаты проекта;
- 5) правовое и организационное обеспечение — создание специфической организационной структуры на время реализации проекта.

На успех проекта могут повлиять внешние и внутренние факторы. Внешние факторы — это социально-экономическая, географическая, политическая, правовая, технологическая и экологическая ситуация. Внутренние факторы организации — это стратегия, технологии, проектная организационная зрелость и доступность ресурсов, корпоративная культура и организационная структура. Любой проект реализуется через ряд фаз, имеет начало и завершение. Жизненный цикл проекта — это последовательность фаз от начала до завершения проекта, задаваемых в соответствии с потребностями управления проектом. Все проекты, как правило, имеют следующие фазы в рамках международного стандарта управления проектами:

- 1) инициирование: определение проблемной ситуации, разработка устава проекта, определение заинтересованных сторон, создание команды;
- 2) планирование: разработка плана, определение содержания проекта, создание структуры и состава работ, оценка ресурсов, определение организационной структуры и последовательности работ, оценка длительности работ, разработка расписания, оценка затрат, разработка бюджета, определение и оценка рисков, разработка плана поставок, разработка плана по качеству, разработка плана коммуникаций;
- 3) исполнение: непосредственная работа по проекту, управление заинтересованными сторонами, развитие команды проекта, формирование отношения к рискам, обеспечение требований качества, выбор поставщиков, распространение информации;

4) управление: управление проектными работами, управление изменениями, управление содержанием проекта, управление ресурсами, управление командой проекта, управление расписанием, управление затратами, управление рисками, управление качеством, администрирование контрактов, управление коммуникациями;

5) завершение: закрытие отдельной фазы или проекта, а также извлеченные уроки, формулировка основных выводов и анализ успешности проекта.

Проектная деятельность всегда имеет ряд ограничений, к которым относятся продолжительность проекта; наличие бюджета проекта; наличие ресурсов для проекта; факторы, связанные со здоровьем и безопасностью команды проекта; уровень приемлемого риска в проекте; потенциальные социальные или экологические последствия проекта; законы, нормы и другие законодательные требования, необходимые для реализации проекта.

Основные требования к проекту:

- 1) наличие социально значимой задачи (проблемы);
- 2) планирование действий по разрешению проблемы;
- 3) пооперационная разработка проекта с указанием выходов, сроков и ответственных;
- 4) самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность;
- 5) структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов);
- 6) использование исследовательских методов.

В рамках данного требования осуществляется следующая последовательность действий: формулировка проблемы и задач исследования, выдвижение гипотез; обсуждение методов исследования; обсуждение способов оформления конечных результатов; сбор, систематизация и анализ полученных данных; подведение итогов, оформление результатов, их презентация; выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Проектная деятельность широко используется во многих областях деятельности человека. Вот некоторые из них:

Образование. Проекты в области образования помогают студентам и учащимся учиться более практически и эффективно. Они помогают развивать критическое мышление, коммуникационные навыки и способствуют более глубокому усвоению материала.

Бизнес. В бизнесе проектная деятельность используется для создания новых продуктов и услуг, улучшения рабочих процессов, развития бренда и маркетинга, а также для решения различных стратегических и операционных задач.

Информационные технологии. Проектная деятельность часто применяется в IT-сфере для разработки и внедрения новых программных продуктов, создания сайтов и приложений, а также для улучшения системной инфраструктуры и работы сетей.

Строительство и архитектура. В этих отраслях проектная деятельность играет особую роль, поскольку позволяет планировать и управлять строительными и архитектурными проектами, оценивать риски и ресурсы, а также учитывать требования заказчика и предоставлять результаты в виде чертежей и спецификации.

Маркетинг и реклама. Проектная деятельность помогает разрабатывать и реализовывать маркетинговые стратегии и рекламные кампании, а также проводить исследования рынка и анализировать поведение потребителей.

Научные исследования. В научной сфере проекты используются для планирования и проведения исследований, анализа данных, разработки новых технологий и изобретений.

Таким образом, проектная деятельность является универсальным инструментом, который может быть применен в различных областях для достижения конкретных целей и решения задач. Она позволяет организовывать работу и команды, реализовывать идеи и инновации, а также эффективно использовать ресурсы и управлять рисками.

2 ЦЕЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одним из ключевых принципов успешной проектной деятельности является целеполагание — определение ясных и конкретных целей проекта, которые должны быть достижимыми и измеримыми. Четко определенные цели помогают разработать стратегию и план действий для достижения результата.

Цель – это конечный результат, на который преднамеренно направлен процесс; «доведение возможности до её полного завершения» (ЧТО мы хотим сделать?). Чтобы сформулировать цель необходимо провести анализ проблемы решаемой проектом.

Последовательность работ по формулировке и проведению анализа проблемы проекта:

- 1) формулировка проблемы;

- 2) анализ структуры и содержания проблемы, контроль за элементами системы. На данном этапе осуществляется оценка состояния элементов системы и их влияния на систему, выделяется группа элементов, оказывающих отрицательное влияние на функционирование системы. После того как сформулирована проблема, необходимо найти способ ее разрешения. Построение системы для решения проблемы объединяет реализацию нескольких базовых задач системного анализа и реализуется в несколько этапов:

- 1) определение системы для решения проблемы;
- 2) формирование общей цели и критерия системы;
- 3) декомпозиция целей системы;
- 4) выявление процессов и ресурсов системы.

Проектирование системы — это первый из этапов системного анализа, на котором операции аналитического характера заменяются операциями синтеза. Определение системы для решения проблемы — начальная операция этапа проектирования системы. На данном этапе осуществляется

выбор элементов системы и существенных связей между элементами, накопление данных для определения количественных и качественных характеристик системы. Цель исследования состоит в создании модели определяемой системы, которая может быть представлена как совокупность элементов. Исследователь стремится понять систему как процесс с данными параметрами элементов, ее свойствами и связями. Второй этап — формулирование общей цели и критерия — это специфическая процедура, которая должна основываться на научной методологии. Чтобы сформулировать общую цель и критерий, необходимо учитывать закономерности исторического развития исследуемой темы, определение целей — требований надсистемы, целей и ограничений среды и др. Согласно методологии системного анализа любая система характеризуется двумя группами целей: внешними и внутренними. В то время как внешние цели задаются надсистемой, внутренние цели формируются внутри системы. При этом внешние цели могут иметь характер некоторых ограничений на область допустимых состояний системы в будущие периоды, внутренние могут быть реализованы самой системой и определяют множество желаемых состояний системы. В связи с этим общая цель системы состоит в том, чтобы удовлетворить предъявляемые требования. Реализация общей цели связана с достижением внутренних целей системы. Если общая цель указывает направление действий, то критерий в общем случае дополняет понятие цели и указывает эффективный способ ее достижения. Общая цель системы имеет сложный характер и далеко не всегда может быть интегрирована единым показателем, поэтому критерий может иметь сложную форму.

Формулировка общей цели и критерия системы лежат в основе целенаправленного поведения, которое характеризуется следующими чертами: наличием общей цели и критерия ее достижения; наличием иерархии целей, которая вытекает из разложения общей цели на подцели по степени важности и устойчивости порядка их предпочтений; выбором способов действия на основе критериев достижения цели; учетом

ограничений, определяемых процессами и ресурсами системы. Третий этап системного анализа — декомпозиция целей системы. В сложных системах общая цель отделена от конкретных средств ее достижения, поэтому выбор решения в системе требует большой работы по поиску связи общей цели и средств ее реализации. Для решения данной задачи используется метод дерева целей. Смысл декомпозиции общей цели состоит в том, чтобы разложить ее на более мелкие цели, которые обеспечивают решение поставленной задачи. При этом каждая цель должна достаточно полно раскрываться через систему подцелей, т. к. неполное разложение может исключить подцель, которая непосредственно влияет на проблемную область. Кроме того, осуществление каждой отдельной подцели не должно противоречить другим и общей цели. Построение дерева целей подчиняется определенным логическим законам. Цели всех уровней отличаются друг от друга качественно, имеют различное содержание. Цели верхних уровней более или менее устойчивы и постоянны во времени, они являются стратегическими. Цели средних уровней, или тактические цели, подвержены большей динамике. Разработку дерева целей можно разделить на четыре этапа:

1. Сценарий: систематизированное описание будущих условий функционирования системы, выделение основных и второстепенных факторов, определяющих поведение системы.

2. Построение первого (рабочего) варианта дерева целей на основе сценария «сверху вниз», уровень за уровнем, так, чтобы мероприятия последующего уровня обеспечивали достижение цели предыдущего уровня.

3. Оценка дерева целей — уточнение и количественное описание целей. Основная доля работы на этом этапе приходится на получение от экспертов соответствующей информации, производится оценка целей и их связей, устанавливаются критерии и весовые коэффициенты, осуществляется ряд расчетных процедур.

4. Выбор окончательного варианта декомпозиции целей путем последовательного уточнения построенного дерева целей, анализа этапов 1–3 уже на качественно новом уровне и в гораздо более сжатые сроки, т. к. уже есть исчерпывающая информация о функционировании системы. Четвертый, последний этап системного анализа — выявление процессов и ресурсов системы (проекта).

Для того чтобы проектом управлять, его следует разбить на иерархические подсистемы и компоненты. К основным задачам структуризации проекта относятся: - разбивка проекта на поддающиеся управлению блоки; - распределение ответственности за различные элементы проекта и увязка работ со структурой организации (ресурсами); - точная оценка необходимых затрат — средств, времени и материальных ресурсов; - создание единой базы для планирования, составления смет и контроля за затратами; - переход от общих, не всегда конкретно выражаемых целей, к определенным заданиям, выполняемым подразделениями компании; - определение комплексов работ (подрядов).

Лучшим средством исследования процесса является его моделирование, т. е. выделение основных, существенных элементов процесса и установление связей между ними. Модель указывает те фазы процесса, где должна быть реализована увязка операций производственного процесса в технологической и временной последовательности. Первым шагом при составлении сетевой модели является расчленение данного процесса на отдельные работы, в результате чего появляется перечень работ.

Одним из важнейших показателей для каждой работы является ее продолжительность. Когда продолжительность всех работ определена, ее следует внести в перечень работ. Следующим важным шагом в составлении сетевой модели является выявление всех связей между отдельными работами. На первый план здесь выдвигаются так называемые технологические связи, т. е. о каждой работе мы должны знать, какие работы должны ей предшествовать.

Следующим шагом является выделение ресурсных связей, которые возникают из-за того, что для выполнения этих работ надо использовать либо ресурсы, занятые на других работах (оборудование, рабочая сила), либо ресурсы, выделенные в целом на все работы. Имея перечень работ, можно составить сетевой график на языке работ и событий. Анализ сетевых моделей помогает выявить возможные «узкие места» технологической системы, т. е. факторы, препятствующие выполнению производственного процесса в наиболее эффективном режиме.

Для анализа средств, которые необходимы для достижения целей и подцелей проекта, осуществляется структуризация ресурсов различных типов. Иерархически построенный график фиксирует необходимые на каждом уровне ресурсы для реализации проекта. Основная цель данной базовой задачи состоит в обеспечении синтеза процессов и ресурсов системы (проекта).

Синтез — набор действий, предусматривающих определение целей и параметров взаимодействия между работами и организациями-участниками, распределение ресурсов и выбор других организационных, технологических и экономических решений, обеспечивающих достижение поставленных в проекте целей. В методологии управления проектами предусматриваются такие уровни синтеза: концептуальный; стратегический; тактический, который, в свою очередь, включает текущий и оперативный уровни.

Исчерпывающая модель проектируемой системы отражает последовательное чередование управленческих и материальных процессов, выявляя содержательный состав задач управления, связанных с фазами технологического процесса. Обоснование варианта создания проекта является завершающим этапом проектирования, который определяется установленной последовательностью действий. Эта последовательность, как и определение системы, связана с набором базовых задач, внутренне присущих процессу решения проблемы.

Существует целый ряд факторов, которые оказывают решающее влияние на формулирование целей и отбор средств для их реализации, на оценку ресурсов, однако не все они могут иметь формальное закрепление. В таком случае единственный способ их учета — это получение субъективных оценок экспертов. Совместное применение экспертных оценок относительной важности целей и экономических оценок их эффективности дает весьма осязаемые практические результаты. Отбор окончательного варианта решения проблемы.

Окончательное усечение дерева целей сводится к ограничению числа целей и их содержательного состава до пределов, диктуемых наличием ресурсов и возможностями достижения целей с помощью ограниченного числа взаимосвязанных подпроектов. Для того чтобы от целей перейти к мероприятиям по их достижению, объединяемым в ряде подпроектов, необходимо детально учесть характер взаимосвязей между целями. Виды взаимозависимостей между целями одного уровня:

- взаимодополнение целей, т. е. цель А достигается только в случае достижения цели В и наоборот;
- взаимоисключение целей, т. е. достигается либо цель А, либо цель В;
- безразличие целей, т. е. цель А достигается независимо от достижения цели В;
- конкурентность целей, т. е. ограниченное количество ресурсов может быть направлено на достижение либо цели А, либо цели В.

Заметим, что рассмотренная последовательность действий выступает в роли механизма создания и реализации проектов.

Реализация любого проекта сопряжена с рисками. Риск в проектной деятельности — вероятное событие, в результате которого субъект, принявший решение, теряет возможность достичь запланированных результатов проекта или его отдельных параметров, имеющих временную, количественную и стоимостную оценку. Риски поделены на систематические (субъективные): технические риски, прямые ценовые риски, риски рынка,

налоговые риски, риски управления) и несистематические (объективные: природные, экономические, социально-политические, юридические риски).

3 ЗАДАЧИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Задачи в проектной работе должны вытекать из поставленной цели и дополнять её так как они отражают выбранные пути для решения поставленной цели. Задачи должны отвечать на вопрос «Как?»

Задачи представляют собой конкретные действия, которые приводят к выполнению цели. Каждая цель будет иметь одну или несколько связанных с ней задач. По сути, задача определяет «как» будет выполняться процесс.

Всегда начинайте определение задачи с глагола. Это гарантирует, что задача станет измеряемой, и конечный результат проекта будет рассматриваться в рамках действия этой задачи. Одновременно каждая задача станет измеряемым промежуточным этапом выполнения проекта.

Под задачей как особой категорией управления следует понимать объект, отвечающий пяти критериям, наличие которых или отсутствие хотя бы одного из них свидетельствует о том, есть она фактически или ее нет. Ключевой параметр – точная формулировка результата. Предполагается, что каждая задача – это особая точка в будущем, некий конкретный результат.

Формулировать задачу – наиболее тонкий и сложный момент в процессе ее постановки. В буквальном прописывании закладывается успех или неуспех решения. Когда не удалось правильно сформулировать результат, возрастает вероятность споров, что может оказаться выгодным каждой из сторон: постановщику и исполнителю. Критериальными условиями корректности формулировки являются следующие тезисы:

- в формулировке должна быть конкретика достижения результата;
- только обозначенные количественные данные считаются задачными;
- с точки зрения формулировки, задача – это точка в будущем, адекватная в понимании «достигнуто – не достигнуто».

4 ВИДЫ ПРОЕКТОВ

Проектирование – процесс создания проекта и его фиксация в какой-либо внешне выраженной форме.

Классификация проектов - этот термин имеет техническое звучание, но в настоящее время он также используется для обозначения интеллектуальной деятельности по созданию проектов самых разнообразных типов.

Виды проектов классифицируются по различным признакам (рис.1):

- по требованиям к качеству и способам его обеспечения: бездефектный, модульный, стандартный;
- по уровню участников: международный, отечественный, государственный, территориальный, местный;
- по характеру проектируемых изменений: инновационный, поддерживающий;
- по затрачиваемым ресурсам и получаемой прибыли: коммерческий, социальный;
- по сферам и направлениям деятельности: строительный, инжиниринговый, финансовый, исследовательский, технико-экономический, консалтинговый, научно-технический, экологический, социальный, политический;
- по масштабу: микропроект, малый, средний, мегапроект;
- по сложности: простой, организационно сложный, технически сложный, ресурсно-сложный, комплексно-сложный;
- по особенностям финансирования: инвестиционный, спонсорский, кредитный, бюджетный, благотворительный;
- по срокам реализации: краткосрочный, средний, долгосрочный.



Рисунок 1 - Классификация проектов

5 ЭТАПЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектная деятельность содержит следующие основные этапы:

- анализ проблемы;
- постановка цели и задач проекта;
- выбор средств ее достижения;
- поиск и обработка информации, ее анализ и синтез;
- оценка полученных результатов и выводов.

Основные признаки проекта:

- координированное выполнение многочисленных взаимосвязанных действий;
- уникальность;

- временный характер, ограниченность во времени с четко обозначенным началом и концом;
- конкретность целей, задач и результатов;
- постепенное уточнение в процессе разработки и реализации;
- наличие неопределенности, которая является следствием уникальности проекта и не позволяет точно сформулировать параметры проекта;
- последовательная разработка;
- координация группы (команды участников) наставником (тьютором, фасилитатором).

6 УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА

Состав участников проекта, их роли, распределение функций и ответственности зависят от типа, вида, масштаба и сложности проекта, а также от фаз жизненного цикла проекта.

Постоянными являются функции по реализации проекта на протяжении его жизненного цикла, а состав участников, их роли, распределение ответственности и обязанностей могут меняться. Здесь не существует общепринятых жестких правил. Неизменными можно считать следующие функции по осуществлению проекта.

1. Проект должен быть осмыслен, придуман и инициирован, значит, у него должен быть инициатор.
2. Проект должен обрести главное заинтересованное лицо (организацию) - сторону, которая станет будущим владельцем и пользователем результатами проекта и будет нести за него ответственность. В нашей терминологии это обычно заказчик проекта. В рыночной экономике это владелец (собственник), часто в литературе по управлению проектами - клиент.
3. Осуществление проекта требует привлечения инвестиций, значит, у него должны быть инвесторы, так как средств заказчика обычно

недостаточно.

4. Проект нужно готовить и осуществлять, значит, у него должны быть соответствующие исполнители.

5. В результате реализации большинства проектов должно что-то производиться или оказываться какие-то услуги, значит, у проекта должны быть свои производители, продавцы и потребители, которые в конечном счете должны возместить все расходы по проекту и принести прибыль остальным его участникам.

6. Проектом нужно управлять, значит, у проекта должен быть менеджер.

Каждый проект, кроме того, может затрагивать интересы различных сторон: местных властей, общественных групп, населения и отдельных граждан - это все участники проекта.

На рис. 2. приведена принципиальная схема участников проекта по выпуску новой продукции.



Рисунок 2 - Схема участников проекта

Очевидно, что для любого проекта принципиальный состав функций остается неизменным. В простейшем случае (например, теплица на дачном участке) все основные функции проекта могут осуществляться одним лицом. В другом крайнем случае (например, строительство новой очереди автозавода) мы, очевидно, сталкиваемся с полным набором участников с детальным разделением функций. В практике же мы имеем дело с промежуточными структурами участников проекта.

Инициатор проекта - сторона, являющаяся автором главной идеи проекта, его предварительного обоснования и предложений по осуществлению проекта. В качестве инициатора может выступать практически любой из будущих участников проекта, но в конечном счете деловая инициатива по осуществлению проекта должна исходить от обретенного проектом заказчика.

Заказчик (владелец) - главная сторона, заинтересованная в осуществлении проекта и достижении его результатов, будущий владелец и пользователь результатов проекта. Заказчик определяет основные требования и масштабы проекта, обеспечивает финансирование проекта за счет своих средств или средств привлекаемых инвесторов, заключает контракты с основными исполнителями проекта, несет ответственность по этим контрактам, управляет процессом взаимодействия между всеми участниками проекта. Несет ответственность за проект в целом перед обществом и законом.

Инвестор проекта - сторона, вкладывающая инвестиции в проект, например, посредством кредитов. Цель инвесторов - максимизация прибыли на свои инвестиции от реализации проекта. Если инвестор и заказчик не являются одним и тем же лицом, то в качестве инвесторов обычно выступают банки, инвестиционные фонды и другие организации.

Инвесторы вступают в контрактные отношения с заказчиком, контролируют выполнение контрактов и осуществляют расчеты с другими сторонами по мере выполнения проекта. Инвесторы являются

полноправными партнерами проекта и владельцами всего имущества, которое приобретается за счет их инвестиций, пока им не будут выплачены все средства по контракту с заказчиком или кредитному соглашению.

Руководитель проекта - юридическое лицо, которому заказчик и инвестор делегируют полномочия по руководству работами по осуществлению проекта: планированию, контролю и координации работ всех участников проекта. Состав функций и полномочий руководителя проекта определяется контрактом с заказчиком. Однако перед менеджером проекта и его командой обычно ставится задача всеобъемлющего руководства и координации работ на протяжении жизненного цикла проекта, до достижения определенных в проекте целей и результатов при соблюдении установленных сроков, бюджета и требований к качеству.

Команда проекта - специфическая организационная структура, возглавляемая менеджером и создаваемая на период осуществления проекта. Задача команды проекта - осуществление функций управления проектом до эффективного достижения его целей. Состав и функции команды проекта зависят от масштабов, сложности и других характеристик, однако во всех случаях состав команды должен обеспечить высокий профессиональный уровень выполнения всех возложенных на нее обязанностей. В качестве примера на рис. 3. приводятся типовой состав команды строительного проекта и основные функции ее членов.

Команда проекта формируется в зависимости от потребностей проекта, опыта и квалификации персонала, а также от условий и организации выполнения проекта.

Генеральный подрядчик - сторона или участник проекта, вступающий в отношении с заказчиком и берущий на себя ответственность за поставку товаров или выполнение работ по контракту; это может быть весь проект или его часть. В функции генподрядчика входит заключение контракта с заказчиком (инвестором), отбор и заключение договоров с субподрядчиками, обеспечение координации их работ, принятие и оплата

товаров (работ) исполнителей. В качестве подрядчика могут выступать генподрядные, инженеринговые, консалтинговые фирмы и профессиональные организации по управлению проектами.

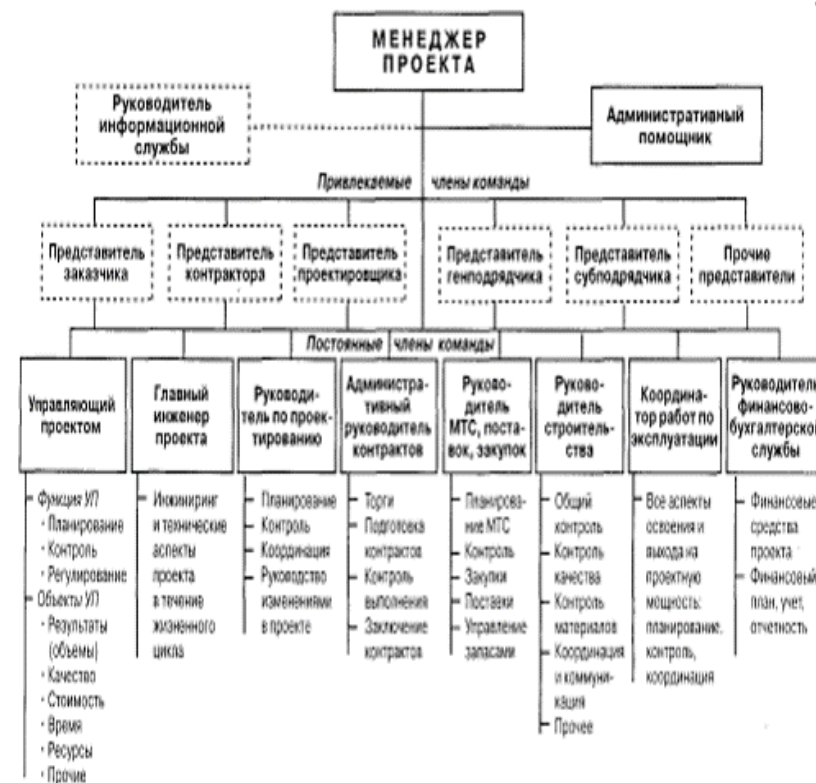


Рисунок 3 - Пример структурной схемы типовой команды проекта

Субподрядчик - вступает в договорные отношения с подрядчиком или субподрядчиком более высокого уровня, несет ответственность за выполнение работ и услуг в соответствии с контрактом.

Лицензоры - организации, выдающие лицензии на право владения земельным участком, ведения торгов, выполнения определенных видов работ и услуг и т.п.

Органы власти - сторона, удовлетворяющая свои интересы путем получения налогов от участников проекта, выдвигающая и поддерживающая экологические, социальные и другие общественные и государственные требования, связанные с реализацией проекта.

Владелец земельного участка - юридическое или физическое лицо, являющееся владельцем участка земли, вовлеченного в проект. Вступает в отношения с заказчиком и передает на договорной основе право пользования или владения этим участком.

Производитель готовой продукции - осуществляют эксплуатацию созданных основных фондов и производят конечную продукцию. Главная цель - получение прибыли от продажи готовой продукции потребителям. Принимает участие на всех фазах проекта и взаимодействует с основными участниками проекта. Его роль и функции зависят от доли собственности в конечных результатах проекта. Во многих случаях является заказчиком и инвестором проекта.

Покупатели конечной продукции - юридические и физические лица, являющиеся покупателями и пользователями конечной продукции, определяющие требования к производимой продукции и оказываемым услугам, формирующие спрос на них. За счет средств потребителей возмещаются затраты на проект и формируется прибыль всех участников проекта.

Таблица 1 - Участники проекта и их функции

№ п/п	Функция участника проекта	Участник проекта														
		З	РП	П	ГП	СП	Б	ОВ	ПС	В	Л	И	ИП	ПП		
1	Разработка концепции проекта	*	X													
2	Анализ и оценка жизнеспособности проекта	*					X									
3	Разработка проекта	X	*													
4	Разработка технологических процессов	*		X					X		X	X	X			
5	Выбор земельного участка, изыскания, получение разрешений	*	X	X				X		X						
6	Базовое проектирование (техпроект)	*	X	X							X		X			
7	Проведение торгов, заключение контрактов	*	*	X	X	X	X		X	X	X	X	X			
8	Детальное проектирование		X	*	X				X		X	X	X			
9	Закупка, поставки	*	X		X	X	X		*		X	X	X			
10	Строительно-монтажные работы		X		*	X	X				X		X			
11	Надзор за работами	X	*	X	X							*	X			
12	Освоение и выпуск продукции	*	X	X			X				X	X	*		X	

Пример основных функций и возможных взаимодействий участников инвестиционного проекта

Условные обозначения:

З - заказчик; РП - руководитель проекта; П - проектировщик; ГП - генпроектировщик; СП - субподрядчик; Б - банки; ОВ - органы власти; ПС - поставщики; В - владелец земли; Л - лицензоры; И - инженер; ИП - изготовители продукции; ПП - потребители продукции; * - должен осуществлять; Х - может осуществлять.

На осуществление проекта оказывают влияние и другие стороны из окружения проекта, которые по существу также могут быть отнесены к участникам проекта:

- конкуренты основных участников проекта;
- общественные группы и население, чьи экономические и внеэкономические интересы затрагивает осуществление проекта;
- спонсоры проекта;
- различные консалтинговые, инжиниринговые, юридические организации, вовлеченные в процесс осуществления проекта, и др.

Для определения полного состава участников проекта, построения его функциональной и организационной структуры на стадии разработки концепции проекта необходимо определить:

- 1) предметную область - цели, задачи, работы и основные результаты, т.е. что нужно сделать, чтобы реализовать проект, а также его масштабы, сложность, допустимые сроки;
- 2) отношения собственности, вовлеченной в процесс осуществления проекта (что сколько стоит и кому принадлежит?);
- 3) основные идеи реализации проекта (как сделать?);
- 4) основных активных участников проекта (кто будет делать?);
- 5) основных пассивных участников проекта (кого касается проект?);
- 6) мотивацию участников проекта (возможный доход, ущерб, риск и т.д.).

Ответы на эти вопросы позволяют выявить участников проекта, их цели, функции, мотивацию, определить взаимоотношения и на этой основе принять обоснованные решения по организации проекта и управлению им.

7 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для оценки «человеческого» результата проектной деятельности используются следующие критерии:

- 1) удовлетворенность участием в проекте;
- 2) степень освоения процедур проектирования: умение найти и сформулировать проблему, овладение специфическим языком проектирования, способность провести диагностику, сформулировать цель, составить программу и план действий и т. д.;
- 3) качество проектного результата в целом позволяет окружающим судить о реальной способности участников производить социально значимый продукт, о наличии творческого потенциала, о способности довести начатое дело до конца, об ответственности, т. е. о неких свойствах, формирующихся и проявляющихся в процессе обучения;
- 4) наличие положительных эффектов на индивидуальном уровне (прирост личностных качеств, свойств, характеристик, позитивная динамика отношений);
- 5) сплочение проектной команды в ходе совместной деятельности;
- 6) наличие у участников потребности в дальнейшем развитии своего проектного опыта;
- 7) становление социального партнерства.

Природа проектной деятельности требует оценки не только конечного результата, но и результатов промежуточных процедур. Формы осуществления промежуточного контроля и оценки могут быть различными, например, рефлексия относительно процесса и результата проектной деятельности и т. п.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектная деятельность является крайне полезным занятием, которое ведет к достижению различных результатов. Работа над проектами позволяет:

- 1) развивать продуктивное мышление, а также навыки его практического применения, что позволяет переосмысливать имеющиеся знания и генерировать новые;
- 2) набирать профессиональные навыки при использовании современных компьютерных технологий;
- 3) дает возможность приобщаться к постоянно меняющемуся, развивающемуся знанию и к новой информации, прививает им стремление к приобретению знаний;
- 4) дает возможность свободно использовать соответствующие источники информации;
- 5) дает возможность продемонстрировать свою работу своим сверстникам и вообще всем желающим;
- 6) развивает чувство ответственности за свои действия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. И. М. Дудина **ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** Учебно-методическое пособие Ярославль Издательство ЯрГУ 2019;
2. А. И. Блесман, К. Н. Полещенко, Н. А. Семенюк, А. А. Теплоухов **ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** Учебное текстовое электронное издание локального распространения Омск Издательство ОмГТУ 2021;
3. А.М. Немчин, Н.М. Овчинникова, Е.Ю. Суслов, Ю.Е. Суслов **Функции управления проектами** Учебное пособие Санкт Петербург 2005;

4. Электронный ресурс - <https://gorodeц870.pф/faq/cto-takoe-osnovy-proektnoi-deyatelnosti>;

5. Электронный ресурс - <https://studfile.net/preview/2798199/#2>.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	1
1 Определение понятия "проектная деятельность"	1
2 Цель проектной деятельности	5
3 Задачи проектной деятельности	11
4 Виды проектов	12
5 Этапы проектной деятельности	13
6 Участники проекта	14
7 Оценка результата проектной деятельности	22
Заключение	23
Библиографический список	23