



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

Факультет Технологии и менеджмент

Кафедра Экономика и управление



УТВЕРЖДАЮ

Директор

И.В. Столяр

«26» апреля 2021 г.

Управление проектами

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
студентам очной, заочной форм обучения
по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
профиль Технология машиностроения
2020 года набора**

Волгодонск

2021

Лист согласования

Методические указания по дисциплине «Управление проектами» составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «ЭиУ» протокол № 10
от «26» апреля 2021 г.

Введение

За более чем полувековую историю развития науки об управлении проектами сложилась цельная научная система, включающая понятия о проекте для объектов различных иерархических уровней, процессы и методы управления, в том числе вопросы стандартизации информационного обеспечения как для управления проектами, так и для процессов конструирования и проектирования. Эта наука оказалась динамично развивающейся, особенно в направлениях автоматизации процессов, моделировании и алгоритмировании. Вместе с тем существует потребность в новых направлениях в области управления проектами и совершенствовании уже разработанных материалов в части обобщения и систематизации, уточнения ряда положений, развития методов и подходов в управлении для вновь создаваемых разновидностей проектов.

Учебная дисциплина «Управление проектами» реализуется и осваивается с целью дать студентам основы знаний в области управления проектами, достаточные для самостоятельного последующего освоения данной предметной области в процессе практической деятельности.

Задачи дисциплины:

Дать представление о содержании управления проектами (project management) как вида управленческой деятельности.

Познакомить с теоретическим аппаратом и инструментальными средствами управления проектами.

Привить практические навыки решения задач, возникающих в процессе управления проектами.

Содержание курса построено исходя из необходимости освоения теоретических основ и прикладных методов подготовки и принятия управленческих решений в профессиональной области управления проектами. В целом курс имеет прикладную направленность с особым вниманием организационному и методическому аспектам управления проектами,

информационным технологиям и программному обеспечению, применяемым в процессе управления проектами.

1 Определение понятия «проект»

Единого общепринятого определения понятия «проект» в литературе не существует.

Германский промышленный стандарт DIN 69 901 определяет проект как «замысел (намерение), который в значительной степени характеризуется одноразовостью условий в их совокупности, например заданием цели, временными, финансовыми, людскими или другими ограничениями, разграничением от других намерений и специфической организацией выполнения проекта».

Институт проектного менеджмента PMI определяет проект как ограниченное во времени намерение создать уникальный продукт, услугу или результат.

Ограничение во времени подразумевает, что проект должен иметь фиксированное начало и фиксированный конец. Конец наступает, когда достигнуты цели проекта, или когда становится ясно, что цели не будут или не могут быть достигнуты, или когда отпала необходимость в проекте, и он прекращен. Ограничение во времени не означает краткосрочность; многие проекты могут длиться несколько лет. Временные рамки, как правило, не относятся к создаваемому в ходе проекта продукту, услуге или результату. Их жизнь может быть как многократно больше времени выполнения проекта (например, сооружение собора), так и много меньше (например, подготовка выборов). Большинство проектов предпринимается для достижения устойчивого, длительного результата.

Уникальность означает, что продукт или услуга имеет характерные отличия от всех подобных продуктов или услуг. Наличие повторяющихся элементов не изменяет фундаментальное свойство уникальности проекта.

Уникальность является существенным признаком проекта, т.е. выполнение рутинных задач не может составлять предмета проекта. Это не означает, что в проекте должны отсутствовать повторяющиеся элементы. Несмотря на то, что зданий строится тысячи, проект каждого нового здания уникален - другой собственник, другой дизайн, другое местоположение, другой подрядчик и т.д.

Текущая деятельность, как правило, представляет собой повторяющийся процесс, поскольку выполняется в соответствии с существующими в организации процедурами. А в проектах возможна неопределенность в отношении продуктов, услуг или результатов, создаваемых в ходе проекта, по причине их уникального характера. Задачи по проекту могут быть новыми для команды проекта, что обуславливает необходимость более тщательного планирования, в отличие от рутинных работ. Кроме того, проекты предпринимаются на всех уровнях организации. В проекте может участвовать один человек, одно структурное подразделение или несколько структурных подразделений организации.

Результатом выполнения проекта может быть:

- продукт, представляющий собой элемент другого изделия или конечное изделие;
- способность предоставлять услуги (например, бизнес-функции, поддерживающие производство или дистрибуцию);
- результаты - последствия или документы (например, исследовательский проект производит данные, которые можно использовать для определения наличия тенденции или пользы какого-либо нового процесса для общества).

Примерами проектов могут служить:

- разработка нового продукта или услуги;
- осуществление изменений в структуре, кадрах и стиле организации;
- разработка или приобретение новой или усовершенствованной информационной системы;
- строительство здания или сооружения;
- внедрение новой процедуры или нового процесса на предприятии.

Профессор В. И. Воропаев предлагает следующее определение проекта: проект - это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией. Включение в определение «отдельной системы» указывает не только на целостность проекта и наличие у него границ, но и подчеркивает единственность проекта (в отличие от серийного производства или текущей деятельности организации), а значит, его неповторимость и признаки новизны.

P. Steinbuch дает практичное короткое определение: проект - это одноразовое намерение выполнения задачи.

Таким образом, проект характеризуется:

- определенной целью;
- определенными средствами (человеческие, материальные, финансовые ресурсы);
- определенным временем выполнения;
- уникальностью.

2 Типы и виды проектов

Многообразие встречающихся в практической жизни проектов впечатляюще. В принципе, видов проектов столько же, сколько и самих проектов, что определяется уникальностью решаемых задач. Проекты различаются по сферам приложения, масштабу, длительности, сложности и т.д. Проекты можно классифицировать по различным основаниям, например:

- по типу проекта: технический, организационный, экономический, социальный, смешанный;
- по классу: монопроект, мультипроект, мегапроект;
- по масштабу проекта: мелкий, средний, крупный, очень крупный;
- по длительности проекта: краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный;
- по сложности проекта: простой, сложный, очень сложный;

- по виду проекта: инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский и др.

Очевидно, что приведенная система классификации далеко не единственная и не лучшая. Р. Steinbuch, к примеру, выделяет проекты личные, государственные и проекты предприятий. Он подчеркивает, что применение методов проектного менеджмента в ряде случаев полезно и для личных проектов, например таких, как получение образования, заключение брака, смена места работы, строительство дома, проведение юбилея.

Параллельно с ростом числа людей, занятых оказанием услуг, растет и число соответствующих проектов, хотя в литературе им до сих пор почти не уделялось внимания.

3 Окружение проекта

Любой проект осуществляется в окружении некоторой динамической среды, частью которой он и сам является. Очевидно, что среда оказывает на него определенное, порой решающее воздействие.

Когда проект начат, он вскоре получает самостоятельную жизнь. Во время осуществления проекта его участники концентрируются на выполнении своих заданий. Они живут, думают и действуют в мире их проекта. В рамках долговременной организации - предприятия возникает маленькая, относительно кратковременная «организация - проект». При этом важно не потерять связь с окружающей действительностью. Руководитель и команда проекта должны понимать и постоянно отслеживать изменения внешней и внутренней среды.

К факторам ближнего окружения проекта, прежде всего, относится руководство предприятия, которое определяет цели и основные требования к проекту. Большое влияние на проект могут оказывать основные структурные подразделения предприятия, инфраструктура предприятия, отношение общественных организаций и коллектива в целом.

К факторам дальнего окружения проекта могут относиться политические факторы, например политическая стабильность, поддержка проекта

правительством; экономические факторы (цены, тарифы, налоги и т.п.); законы и право; характеристики общества; уровень развития и состояние науки, техники и технологий; состояние инфраструктуры страны; уровень развития и особенности культуры; природные и экологические факторы.

Существенное влияние на проект, особенно на процесс его успешной реализации, оказывает внутренняя среда проекта.

Внутреннюю среду проекта определяют:

- стиль руководства проектом определяет психологический климат и атмосферу в команде проекта, влияет на ее творческую активность и работоспособность;

- специфическая организация проекта определяет взаимоотношения между основными участниками проекта, распределение прав, ответственности и обязанностей;

- участники проекта реализуют свои различные интересы в процессе осуществления проекта, формируют требования в соответствии с их целями и мотивацией и оказывают влияние на проект в соответствии с собственными интересами, компетенцией и степенью участия в проекте;

- команда проекта является «мозговым центром», мотором и исполнительным органом проекта, от которого во многом зависит прогресс и успех проекта;

- методы и средства коммуникации определяют полноту, достоверность и оперативность обмена информацией между участниками проекта, что в значительной степени определяет успешность проекта;

- экономические условия проекта связаны со сметой и бюджетом проекта, ценами, налогами и тарифами, риском и страхованием, стимулами и льготами и другими экономическими факторами проекта и факторами, определяющими его основные экономические характеристики;

- социальные условия проекта характеризуются:

- обеспечением стандартных условий жизни для участников проекта,

- уровнем заработной платы, предоставляемыми коммунальными услугами,

- предоставляемыми социальными услугами (школы, детские сады, медобслуживание, отдых и т.д.),

условиями труда и техники безопасности, страхованием и социальным обеспечением и др.

Факторы окружения проекта демонстрируют, как глубоко простираются связи проекта с его окружением. Степень влияния этих факторов для различных проектов различна.

Инициатор - стейкхолдер проекта, который является автором главной идеи проекта, его предварительного обоснования и предложений по осуществлению проекта. Часто, хотя и далеко не всегда, инициатива исходит от заказчика. Но в любом случае для успеха проекта важно, чтобы заказчик был реально заинтересован в осуществлении проекта.

Инвестор(ы) - стейкхолдер(ы) проекта, вкладывающие средства 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 заказчиками, 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 по кредитному соглашению.

Руководитель проекта - лицо, которому заказчик и инвестор делегируют полномочия по руководству работами по осуществлению проекта (планирование, контроль и координацию работ всех участников проекта). Состав функций и полномочий руководителя проекта определяются контрактом с заказчиком. Обычно перед руководителем проекта и его командой 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 качества.

Команда проекта - специфическая организационная структура, возглавляемая руководителем проекта и создаваемая на период осуществления проекта. Задача команды проекта - осуществление функций управления проектом до эффективного достижения целей проекта. Состав и функции команды проекта зависят от масштабов, сложности и других характеристик проекта, однако во всех случаях состав команды должен обеспечить высокий профессиональный уровень всех возложенных на нее обязанностей.

Контрактор (генеральный контрактор) - участник проекта, вступающий в отношения с заказчиком и берущий на себя ответственность за выполнение работ по контракту. Это может быть весь проект или его часть. В функции генерального контрактора входит заключение контракта с заказчиком (инвестором), отбор и заключение договоров с субконтракторами, обеспечение координации их работ, принятие и оплата соисполнителей. В качестве контрактора может выступать руководитель проекта или другие активные участники проекта.

Субконтрактор - это лицо (в т.ч. юридическое), которое вступает в договорные отношения с контрактором или субконтрактором более высокого уровня. Он несет ответственность за выполнение работ и услуг в соответствии с контрактом.

Проектировщик - юридическое лицо, выполняющее по контракту проектно-изыскательские работы в рамках проекта. Он вступает в договорные отношения с генеральным контрактором проекта или непосредственно с заказчиком.

Генеральный подрядчик - юридическое лицо, которое выбирается для реализации проекта. Он несет ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом, подбирает субподрядчиков для выполнения отдельных работ и услуг и заключает с ними договоры. В строительных

проектах роль генподрядчика обычно выполняют строительные или проектно-строительные фирмы и организации.

Поставщики - субконтракторы, осуществляющие разные виды поставок на контрактной основе (материалы, оборудование транспортные средства и др.).

Лицензор - 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. Он вступает в отношения с заказчиком и передает на договорной основе право пользования или владения этим участком земли.

Производитель конечной продукции проекта - эксплуатирует созданные основные фонды и производит конечную продукцию. Его главная цель состоит в получении прибыли от продажи готовой продукции потребителям. Он 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 он является заказчиком и инвестором проекта.

Потребители конечной продукции - юридические и физические лица, являющиеся покупателями и пользователями конечной продукции, определяющие требования к ней и оказываемым услугам, а также масштаб рыночного спроса. Именно за счет средств потребителей возмещаются затраты на проект и формируется прибыль всех участников проекта.

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

- конкуренты основных стейкхолдеров проектов;
- 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.

Кроме субъектов - индивидов, групп, организаций - в число стейкхолдеров (в данном случае термин «участники проекта» совсем не подходит) рекомендуется также включать так называемых «безмолвных» стейкхолдеров, а именно:

- будущие поколения (их еще нет, но их интересы необходимо учесть, чтобы не создать проблем нашим вмешательством в сегодняшнюю реальность, как это сделали с нами предыдущие поколения, - долги, исчерпание даже возобновляемых ресурсов, проблема атомных и промышленных отходов, кислотные дожди и т.п.);

- прошлые поколения (их уже нет, но их интересы представлены оставленной ими культурой. Мы не должны наносить ущерб материальной или духовной культуре);

- окружающая среда (мы не должны вредить среде нашего обитания, живой и неживой природе).

Для определения полного состава стейкхолдеров проекта, построения его функциональной и организационной структур для каждого проекта на стадии разработки концепции проекта должны быть определены:

1. Предметная 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. Основные стейкхолдеры проекта (кого касается проект?).

5. Основные активные участники проекта (кто будет делать?).

6. Мотивации участников проекта (возможные подходы, ущербы, риски и т.д.).

Ответы на эти вопросы позволяют выявить релевантных стейкхолдеров проекта, их цели, мотивации, определить взаимоотношения и на этой основе принять обоснованные решения по организации и управлению проектом.

Управление проектом включает:

- идентификацию требований к проекту;
- удовлетворение различных потребностей, решение проблем и удовлетворение ожиданий различных стейкхолдеров проекта в ходе планирования и выполнения проекта;

- установление ясных и достижимых целей;

- адаптацию спецификаций, планов и подходов к различным интересам и ожиданиям стейкхолдеров проекта;

- балансирование противоречивых требований к качеству, объему работ, времени выполнения и стоимости.

Удовлетворение или превышение нужд и ожиданий стейкхолдеров проекта неизменно включает баланс противоречивых требований между:

- содержанием, временем, издержками и качеством;

- стейкхолдерами проекта с различными нуждами и ожиданиями;

- идентифицированными требованиями (нуждами) и не идентифицированными требованиями (нуждами).

В связи со стремлением добиться такого баланса план управления проектом приобретает итеративный характер и проходит через последовательную разработку на различных стадиях жизненного цикла проекта. По мере накопления информации план управления проектом детализируется и улучшается. Последовательная разработка позволяет команде осуществлять управление на более детальном уровне по мере развития проекта.

Сфера управления проектами имеет свою уникальную область знаний, частично пересекающуюся с соседними областями. Область общего управления

содержит знания, которые следует иметь каждому менеджеру проекта. Область технического управления содержит специальные знания в конкретной области деятельности. Это то, что делает менеджера проекта специалистом в этой области. Вспомогательные и поддерживающие дисциплины помогают менеджеру проекта лучше выполнять свои функции.

4 Основные функции управления проектами

В международном стандарте PMBoK подробно рассматриваются девять функций управления проектами:

1. Управление интеграцией проекта.
2. Управление содержанием (предметной областью) проекта.
3. Управление сроками проекта.
4. Управление стоимостью проекта.
5. Управление качеством проекта.
6. Управление человеческими ресурсами проекта.
7. Управление коммуникациями (взаимодействиями и информационными связями) проекта.
8. Управление рисками проекта.
9. Управление контрактами и обеспечением проекта.

1. Управление интеграцией проекта включает в себя процессы и действия, необходимые для определения, уточнения, комбинирования, объединения и координации различных процессов и действий по управлению проектом:

- разработку Устава проекта - процесс разработки документа, который формально санкционирует проект или фазу и документирует первоначальные требования, удовлетворяющие потребности и ожидания стейкхолдеров проекта;

- разработку плана управления проектом - процесс документирования действий, необходимых для определения, подготовки, интеграции и координации всех вспомогательных планов;

- мониторинг и управление работами проекта - процесс отслеживания, проверки и регулирования исполнения для достижения целей проекта, определенных в плане управления проектом;

- осуществление общего управления изменениями - процесс проверки всех запросов на изменение, их утверждения и управления изменениями результатов, активов, процессов организации, документов проекта и плана управления проектом;

- завершение проект или фазы - процесс завершения всех операций, всех групп процессов управления проектом с целью формального завершения проекта или фазы.

2. Управление содержанием проекта. Цели проекта, задачи и работы, которые нужно выполнить для их достижения, вместе с требуемыми ресурсами определяют предметную область проекта, его содержательную сущность (англ. - scope). Поскольку цели, задачи, работы, их объемы и/или другие элементы предметной области проекта в процессе его «жизни» претерпевают изменения, то возникает необходимость управления содержанием (предметной областью) проекта.

Управление содержанием проекта включает в себя процессы, обеспечивающие включение в проект тех и только тех работ, которые необходимы для успешного завершения проекта:

- сбор требований - процесс определения и документирования потребностей стейкхолдеров проекта для достижения целей проекта;

- определение содержания - процесс разработки подробного описания проекта и продукта;

- создание структурного плана проекта (СИП) - процесс разделения результатов проекта и работ проекта на более мелкие элементы, которыми легче управлять;

- подтверждение содержания - процесс формализованной приемки завершенных результатов проекта;

- управление содержанием - процесс мониторинга статуса проекта и содержания продукта, а также управления изменениями базового плана по содержанию.

3. Управление сроками проекта включает в себя процессы, обеспечивающие своевременное завершение проекта:

- определение операций - процесс определения конкретных операций, которые необходимо выполнить для получения результатов проекта;

- определение последовательности операций - процесс выявления и документирования зависимостей между операциями проекта;

- оценку ресурсов операций - процесс оценки типов и количества материалов, человеческих ресурсов, оборудования или поставок, необходимых для выполнения каждой операции;

- оценку длительности операций - процесс приблизительного определения количества рабочих периодов, требуемых для завершения отдельных операций при предполагаемых ресурсах;

- разработку расписания - процесс анализа последовательностей операций, их длительности, потребности в ресурсах и временных ограничений для создания расписания проекта;

- управление расписанием - процесс мониторинга статуса проекта для корректировки его исполнения и внесения изменений в базовое расписание.

4. Управление стоимостью проекта объединяет процессы, выполняемые в ходе планирования, разработки бюджета и управления расходами и обеспечивающие завершение проекта в рамках утвержденного бюджета:

- оценку стоимости - процесс определения примерной стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта;

- определение бюджета - процесс суммирования оценок стоимости отдельных операций или пакетов работ для формирования санкционированного базового плана по стоимости;

- управление стоимостью - процесс мониторинга статуса проекта для корректировки бюджета проекта и внесения изменений в базовый план по стоимости.

5. Управление качеством проекта включает в себя процессы и действия исполняющей организации, политику в области качества, цели и сферы ответственности в области качества таким образом, чтобы проект удовлетворял тем нуждам, ради которых он был предпринят:

- планирование качества - процесс определения требований и / или стандартов качества для проекта и продукта, а также документирования того, каким образом проект будет демонстрировать соответствие установленным требованиям и стандартам;

- осуществление обеспечения качества - процесс проверки соблюдения требований к качеству и результатов измерений в процессе контроля качества для обеспечения применения соответствующих стандартов качества и оговоренных требований;

- осуществление контроля качества - процесс контроля и записи результатов выполнения действий по обеспечению качества для оценки исполнения и разработки рекомендаций относительно необходимых изменений.

6. Управление человеческими ресурсами проекта включает в себя процессы по организации команды проекта и управления ею:

- планирование человеческих ресурсов - определение и документальное оформление ролей, ответственности и подотчетности, а также создание плана управления обеспечением проекта персоналом;

- набор команды проекта - привлечение человеческих ресурсов, необходимых для выполнения проекта;

- развитие команды проекта - повышение квалификации членов команды проекта и укрепление взаимодействия между ними с целью повышения эффективности исполнения проекта;

- управление командой проекта - контроль за эффективностью членов команды проекта, обеспечение обратной связи, решение проблем и координация изменений, направленных на повышение эффективности исполнения проекта.

7. Управление коммуникациями проекта - это область знаний, включающая в себя процессы, необходимые для своевременного создания, сбора, распространения, хранения, получения и в конечном итоге использования информации проекта:

- планирование коммуникаций - определение потребностей участников проекта в коммуникации и информации;

- распространение информации - своевременное предоставление необходимой информации участникам проекта;

- отчетность по исполнению - сбор и распространение информации о выполнении работ. Эта информация включает в себя отчеты о текущем состоянии, оценку прогресса и прогнозирование;

- управление участниками проекта - управление коммуникациями в целях удовлетворения требований участников проекта и решения возникающих проблем.

8. Управление рисками проекта включает в себя процессы, относящиеся к планированию управления рисками, их идентификации и анализу, реагированию на риски, мониторингу и управления рисками проекта:

- планирование управления рисками - выбор подхода, планирование и выполнение операций по управлению рисками проекта;

- идентификацию рисков - определение того, какие риски могут повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик;

- качественный анализ рисков - расположение рисков по степени их приоритета для дальнейшего анализа или обработки путем оценки и суммирования вероятности их возникновения и воздействия на проект;

- количественный анализ рисков - количественный анализ потенциального влияния идентифицированных рисков на общие цели проекта;

- планирование реагирования на риски - разработка возможных вариантов и действий, способствующих повышению благоприятных возможностей и снижению угроз для достижения целей проекта;

- мониторинг и управление рисками - отслеживание идентифицированных рисков, мониторинг остаточных рисков, идентификация новых рисков, исполнение планов реагирования на риски и оценка их эффективности на протяжении жизненного цикла проекта.

9. Управление контрактами и обеспечением проекта включает в себя процессы покупки или приобретения тех необходимых продуктов, услуг или результатов, которые производятся вне исполняющей организации:

- планирование покупок и приобретений - определение того, что необходимо купить или приобрести, а также когда и на каких условиях;

- планирование контрактов - представление в документальном виде требований к продуктам, услугам и результатам, которые необходимо приобрести, а также определение потенциальных продавцов;

- запрос информации у продавцов - получение информации, расценок, офферт или предложений (в зависимости от поставки) от продавцов;

- выбор продавцов - анализ предложений, отбор потенциальных продавцов и обсуждение условий контракта с каждым продавцом;

- администрирование контрактов - управление контрактом и взаимоотношениями между покупателем и продавцом, анализ и документальное оформление текущей и прошлой деятельности продавца для определения необходимых корректирующих действий и обеспечения основы для будущих отношений с продавцом, управление изменениями, связанными с контрактом, и при необходимости управление контрактными взаимоотношениями со сторонним покупателем проекта;

- закрытие контрактов - завершение каждого контракта, включая разрешение всех открытых вопросов, и закрытие каждого контракта, относящегося к проекту или к фазе проекта.

5 Жизненный цикл и фазы проекта

Все проекты предпринимаются для достижения некоторой цели или решения какой-либо задачи: создания продукта, предоставления услуги, получения какого-либо результата. Жизненные циклы проекта и продукта (услуги, результата), как правило, не совпадают. Иногда жизненный цикл проекта бывает длиннее (например, организация выборной компании), но чаще всего он короче жизненного цикла продукта/услуги.

По современным воззрениям, принимая во внимание концепцию устойчивого развития человеческого общества, команда проекта должна понимать и учитывать полный жизненный цикл продукта (услуги, результата). Последними фазами жизненного цикла продукта, как правило, являются прекращение производства, сервисного обслуживания и поддержки и, наконец, утилизация продукта. Учет этого обстоятельства при выполнении проекта позволяет облегчить жизнь в будущем. Как показал опыт создания и ликвидации ядерных реакторов, затраты на их ликвидацию могут быть заметно выше затрат на их создание.

Проекты различаются по размеру и сложности. Независимо от размеров и степени сложности все проекты могут иметь следующую обобщенную структуру жизненного цикла:

- начало проекта;
- организация и подготовка;
- выполнение работ проекта;
- завершение проекта.

Фазы проекта - это отдельные части в рамках проекта, требующие дополнительного контроля для эффективного получения основного результата проекта. Они позволяют разделить проект на логические подгруппы для более легкого управления, планирования и контроля. Фазы проекта обычно выполняются последовательно, но в некоторых проектных ситуациях могут перекрываться. При последовательном выполнении фаз завершение фазы сопровождается передачей полученного результата в следующую фазу. Такое

завершение фазы представляет собой естественную точку для переоценки предпринимаемых усилий и при необходимости для изменения или досрочного завершения проекта. Эти точки называются выходами фаз, контрольными событиями, воротами фаз, воротами решений, воротами этапов, точками критического анализа или точками остановки. Как правило, работы фазы имеют свойства, которые отличают ее от других фаз. При этом могут привлекаться разные организации и использоваться разные наборы навыков.

Планирование должно давать ответы на шесть вопросов:

- Что должно быть сделано? Что является целью, предметом и содержанием проекта?

- Кто может это сделать? Имеются ли соответствующие специалисты внутри предприятия или нужно привлекать сторонних? Кому будет поручена работа?

- Как следует выполнять работу? Нужно ли соблюдать специальные предписания, нормы, пользоваться определенными способами?

- Чем должна выполняться работа? Какие средства и ресурсы необходимы для ее проведения?

- Когда работа должна быть выполнена? К какому сроку она должна быть закончена и, соответственно, не позднее какого срока она должна быть начата?

Нередко фаза планирования подразделяется еще на ряд стадий.

Патентованных рецептов с указанием, до какой степени точности необходимо рассматривать детали проекта уже на стадии планирования или достаточно задать только некоторые рамки, предоставив руководителю проекта большую свободу для действий и решений, не существует. Справедливо правило: планирования столько - сколько необходимо, и максимум делегирования ответственности и полномочий как можно ближе к рабочему месту.

Фаза управления проектом в наибольшей степени зависит от конкретного содержания работ. Следует только отметить, что в этой фазе нередко требуются решения особого вида, когда возникают отклонения, которые уже не могут быть

скомпенсированы в рамках проекта и которые угрожают самой возможности достижения цели.

Во многих случаях с завершением фазы выполнения проекта цель проекта оказывается достигнутой. Но часто требуется еще обучение персонала и поддержка при освоении. Особое значение имеет эта фаза при внутренних проектах. Обычно цель всего мероприятия достигается только тогда, когда новые технологии, структуры и т.п. становятся ежедневной практикой и успешно используются работниками. Зачастую эта фаза требует гораздо больше времени, чем вначале предполагалось.

Фаза контроллинга является сопровождающей функцией для всех фаз проекта. Во время фазы планирования задачей контроллинга является поддержка процессов планирования и принятия решений, проверка соответствия частных планов целям проекта, их полноты и непротиворечивости. В фазе выполнения проекта фактические результаты сравниваются с заданными, чтобы выявить отклонения от плана, проанализировать их причины и принять меры по исправлению положения. После завершения проекта должен быть проверен результат и должен быть зафиксирован и задокументирован опыт для будущих проектов.

6 Управление портфелями, программами и проектами организации

Чтобы поддерживать конкурентоспособность и жизнеспособность организации в условиях быстрого технического прогресса, приспосабливаться к социальным, экономическим и другим изменениям окружающей среды, необходимо своевременно адаптировать ее структуры и компетентность ее работников к новым условиям. Чтобы это было достигнуто быстро и эффективно, показано применение проектных форм работы.

Стоит отметить, что внутренние проекты развития организации в рамках управления изменениями (Change Management) наиболее успешно могут выполняться группой внешних профессиональных менеджеров с привлечением специалистов предприятия. Одни сотрудники предприятия зачастую с этой

задачей справиться не могут, поскольку психологически не готовы к радикальным изменениям.

В зрелых организациях управление проектами координируется в рамках всей организации или ее крупных частей в соответствии с ее стратегией. Координация обеспечивается централизованным управлением проектами, программами и портфелями.

Портфель - это набор проектов или программ и других работ, объединенных вместе с целью эффективного управления данными работами для достижения стратегических целей. Проекты и программы портфеля не обязательно являются взаимозависимыми или напрямую связанными. Функция управления портфелями обеспечивает централизованное управление одним или несколькими портфелями, что включает выявление, установление приоритетов, авторизацию, управление и контроль проектов, программ и других связанных работ для достижения определенных стратегических целей. Управление портфелями предусматривает обеспечение пересмотра проектов и программ с целью установления приоритетов при распределении ресурсов и соответствия портфеля стратегиям организации.

Организации управляют портфелями на основе стратегического плана, который может устанавливать иерархию портфеля, программы или включенных проектов. Одной из целей управления портфелем является максимальное увеличение его ценности с помощью тщательного изучения элементов портфеля - намеченных для включения программ, проектов и других сопутствующих работ. Элементы, наименее соответствующие стратегическим задачам портфеля, могут быть исключены. Таким образом, стратегический план организации становится первичным фактором, управляющим инвестициями в проекты. В то же время проекты обеспечивают программы и портфели обратной связью посредством отчетов о статусе и запросов на изменения, которые могут оказать влияние на другие проекты, программы или портфели. Потребности проектов, включая потребности в ресурсах, обобщаются и передаются на уровень

портфеля, который в свою очередь задаст направление организационного планирования.

Программа - это ряд связанных друг с другом проектов, управление которыми координируется для достижения преимуществ и степени управляемости, недоступных при управлении ими по отдельности. Программы могут содержать элементы работ, имеющих отношение к проектам, но лежащих за пределами содержания отдельных проектов программы. Проект может быть или не быть частью программы, но программа всегда содержит проекты.

Управление программой определяется как централизованное, скоординированное управление группой проектов для достижения стратегических целей и преимуществ программы. Проекты в рамках программ связаны посредством общего результата или совместных функциональных возможностей. Если связь между проектами заключается только в наличии общего клиента, продавца, технологии или ресурса, предпринимаемыми усилиями следует управлять как портфелем проектов, а не программой.

Управление программами уделяет основное внимание взаимозависимостям проектов и помогает определить оптимальный подход к их администрированию. Действия, связанные с этими взаимозависимостями, могут включать:

- снятие ограничений по ресурсам и/или разрешение конфликтов, затрагивающих несколько проектов в рамках системы;
- согласование организационного/стратегического направления, затрагивающего цели и задачи проекта и программы;
- решение вопросов и управление изменениями в рамках общей структуры управления.

Организации, постоянно выполняющие различные проекты, нередко создают специальное подразделение - офис управления проектами (РМО). Это подразделение осуществляет различные функции, относящиеся к централизации и координации управления проектами, входящими в его сферу ответственности. Сфера ответственности офиса управления проектами может варьироваться от

оказания поддержки в управлении проектами до прямого управления проектом. Проекты, поддерживаемые или управляемые РМО, могут быть не связанными, но управляться в совокупности. Конкретная форма, функции и структура РМО зависят от потребностей организации, поддержку которой он осуществляет. Конкретный РМО может получить полномочия действовать как неотъемлемая заинтересованная сторона проектов, имеющая решающее слово в начальной стадии каждого проекта. Он может иметь полномочия давать рекомендации, или останавливать проекты, или выполнять другие действия, чтобы цели компании оставались согласованными и непротиворечивыми. Кроме того, РМО может участвовать в отборе, управлении и распределении общих или выделенных ресурсов проекта.

«Офис Управления Проектами – РМО» – это Web-базируемая платформа, позволяющая управлять проектами и портфелями проектов в масштабе предприятия.

Программа «Офис Управления Проектами – РМО» предназначена для автоматизации управления проектами на предприятии, и обеспечивает автоматизацию 3-х направлений:

- Управление проектами (Project Management) - разработка плана проекта, назначения работ, планирование сроков, управление стоимостью, управление ресурсами, учет рабочего времени, управление рисками, интеграция с MS Project.

- Управление портфелями проектов (Project Portfolio Management) - формирование портфеля проектов, оптимизация портфеля, управление ресурсами предприятия, мониторинг портфеля проектов.

- Совместная работа и электронный документооборот (Collaboration) - корпоративный портал, документооборот, ведение дискуссий, управление знаниями, решение проблем, управление инцидентами.

Основная функция РМО заключается в поддержке управления проектами различными способами.

- управление общими ресурсами всех проектов, администрируемых РМО;

- определение и разработка методологии, лучших практик и стандартов управления проектами;
- коучинг, наставничество, обучение и надзор;
- мониторинг соответствия стандартам, процедурам и шаблонам управления проектами посредством аудитов проектов;
- разработка и управление принципами, процедурами, шаблонами проекта и другой общей документацией (ресурсами организационного процесса);
- координация коммуникаций между проектами.

7 Структура разбиения работ

Одним из эффективных инструментов управления проектом является структура разбиения работ (СРР). Она позволяет определить, какие работы необходимо выполнить для реализации проекта, и установить единую структуру управления этими работами.

На самом высоком уровне декомпозиции представлен проект в целом. На самом нижнем уровне изображены единичные работы, иногда называемые пакетом работ или рабочим пакетом. Пакет работ — это квант единица измерения всей деятельности по проекту. Рабочие пакеты закреплены за определенными лицами, имеют четко обозначенные сроки, стоимость и требования к качеству, отражаются в соответствующей документации. Рабочие пакеты — это единицы управления проектом. Они служат информационной базой, первичным элементом учета управления проектом.

В понятие структуры разбиения работ входят:

структура — совокупность отношений между элементами системы, необходимых и достаточных для достижения цели проекта;

разбиение — разделение на составные части или категории, на более простые составные части, декомпозиция;

работа — продолжительное физическое или умственное усилие направленное на достижение результата; деятельность обязанность, функция,

операция, выполняемая сотрудником или коллективом; часть трудового процесса, требующего затрат времени и ресурсов.

Структура разбиения работ позволяет участникам проекта и всем заинтересованным лицам достичь ясного представления о конечной продукции проекта и всех работ, необходимых для создания этой продукции. Структура разбиения работ разделяет проект на иерархически связанные управляемые, простые и контролируемые комплексы и пакеты работ, что позволяет достичь необходимого баланса между потребностями управления и оптимальным представлением информации по проекту.

Ключевой ориентацией структуры разбиения работ являются создаваемые результаты которые можно определить как измеримые, осязаемые и проверяемые выходы, продукты, поручаемые вследствие выполнения работ по проекту или отдельной его части. Создаваемые целевые результаты деятельности по проекту составляют в совокупности продукцию проекта.

Для руководства проекта структура разбиения работ является необходимым инструментом так как она позволяет:

- обеспечить достижение целей проекта путем их сравнения с элементами дерева работ различного уровня;
- разложить сложный по содержанию проект на более простые и управляемые составляющие
- создать основу для сетевого моделирования, планирования, распределения ответственности;
- более детально обозначить требования к ресурсам, необходимым для выполнения работ;
- определить структуру данных необходимых, для текущей оценки стоимости продолжительности и качества работ;
- создать основу для управления рисками проекта.

8 Риски

Причиной возникновения рисков являются неопределенности, существующие в каждом проекте. Риски могут быть «известные»- те, которые определены, оценены, для которых возможно планирование. Риски «неизвестные» - те, которые не идентифицированы и не могут быть спрогнозированы. Хотя специфические риски и условия их возникновения не определены, менеджеры проекта знают, исходя из прошлого опыта, что большую часть рисков можно предвидеть.

Реализуя проекты, имеющие высокую степень неопределенности в таких элементах, как цели и технологии их достижения многие компании уделяют внимание разработке и применению корпоративных методов управления рисками. Данные методы учитывают как специфику проектов, так и корпоративных методов управления.

Американский Институт управления проектами (PMI), разрабатывающий и публикующий стандарты в области управления проектами, значительно переработал разделы, регламентирующие процедуры управления рисками. В новой версии PMBOK (принятие которого ожидается в 2000 году) описаны шесть процедур управления рисками. В данной статье мы предлагаем краткий обзор процедур управления рисками (без комментариев).

Управление рисками - это процессы, связанные с идентификацией, анализом рисков и принятием решений, которые включают максимизацию положительных и минимизацию отрицательных последствий наступления рисков событий. Процесс управления рисками проекта обычно включает выполнение следующих процедур:

- Планирование управления рисками - выбор подходов и планирование деятельности по управлению рисками проекта.
- Идентификация рисков - определение рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик.
- Качественная оценка рисков - качественный анализ рисков и условий их возникновения с целью определения их влияния на успех проекта.

- Количественная оценка - количественный анализ вероятности возникновения и влияния последствий рисков на проект.
- Планирование реагирования на риски- определение процедур и методов по ослаблению отрицательных последствий рисков событий и использованию возможных преимуществ.
- Мониторинг и контроль рисков - мониторинг рисков, определение остающихся рисков, выполнение плана управления рисками проекта и оценка эффективности действий по минимизации рисков.

Все эти процедуры взаимодействуют друг с другом, а также с другими процедурами. Каждая процедура выполняется, по крайней мере, один раз в каждом проекте. Несмотря на то, что процедуры, представленные здесь, рассматриваются как дискретные элементы с четко определенными характеристиками, на практике они могут частично совпадать и взаимодействовать.

9 Процессы управления коммуникациями

Управление коммуникациями обеспечивает поддержку системы связи (взаимодействий) между участниками проекта, передачу управленческой и отчетной информации, направленной на обеспечение достижения целей проекта. Каждый участник проекта должен быть подготовлен к взаимодействию в рамках проекта в соответствии с его функциональными обязанностями. Функция управления информационными связями включает в себя следующие процессы:

Планирование системы коммуникаций - определение информационных потребностей участников проекта (состав информации, сроки и способы доставки).

Сбор и распределение информации - процессы регулярного сбора и своевременной доставки необходимой информации участникам проекта.

Оценка и отображение прогресса - обработка фактических результатов состояния работ проекта, соотношение с плановыми и анализ тенденций, прогнозирование.

Документирование хода работ - сбор, обработка и организация хранения формальной документации по проекту.

Планирование системы коммуникаций.

Для изучения потребностей и описания структуры системы коммуникаций обычно требуется следующая информация:

Логическая структура организации проекта и матрица ответственности.

Информационные потребности участников проекта.

Физическая структура распределения участников проекта.

Внешние информационные потребности проекта.

Технологии или методы распределения информации между участниками проекта могут значительно различаться в зависимости от параметров проекта и требований системы контроля. Выбор технологий взаимодействий определяется:

Степенью зависимости успеха проекта от актуальности данных или детальности описания

Доступностью технологий.

Квалификацией и подготовленностью кадров.

План управления коммуникациями включает в себя:

План сбора информации, в котором определяются источники информации и методы ее получения.

План распределения информации, в котором определяются потребители информации и методы доставки.

Детальное описание каждого документа, который должен быть получен или передан, включая формат, содержание, уровень детальности и используемые определения.

Расписание и частота взаимодействий.

Метод внесения изменений в план коммуникаций.

В зависимости от потребностей проекта, план коммуникаций может быть более или менее формализован, детализирован или описан лишь в общем виде. План коммуникаций является составной частью плана проекта.

10 Управление человеческими ресурсами

Основной задачей управления человеческими ресурсами является наиболее эффективное использование способностей сотрудников в соответствии с целями предприятия и общества. При этом должно быть обеспечено сохранение здоровья каждого человека и установлены отношения конструктивного сотрудничества между членами коллектива и различными социальными группами.

Управление человеческими ресурсами предприятия включает комплекс взаимосвязанных видов деятельности:

- Определение потребности в рабочих, инженерах, менеджерах различной квалификации, исходя из стратегии деятельности фирмы.
- Анализ рынка труда и управление занятостью.
- Отбор и адаптация персонала.
- Планирование карьеры сотрудников фирмы, их профессионального и административного роста.
- Обеспечение рациональных условий труда, в том числе благоприятной для каждого человека социально-психологической атмосферы.
- Организация производственных процессов, анализ затрат и результатов труда, установление оптимальных соотношений между количеством единиц оборудования и численностью персонала различных групп.
- Управление производительностью труда.
- Разработка систем мотивации эффективной деятельности.
- Обоснование структуры доходов, степени их дифференциации, проектирование систем оплаты труда.
- Организация изобретательской и рационализаторской деятельности.
- Участие в проведении тарифных переговоров между представителями работодателей и работников.
- Разработка и осуществление социальной политики предприятия.
- Профилактика и ликвидация конфликтов.

11 Качество

Качество - это совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленным или предполагаемым требованиям.

Качество продукции в последнее время приобретает все большее значение в связи с интеграцией рынка, научно-техническим прогрессом и, как следствие, постоянно возрастающими требованиями потребителей. Параметров, определяющих качество товара, большое множество, и для каждого они различны, возникла необходимость развития такого течения в менеджменте, как управление качеством.

Управление качеством - это деятельность по управлению всеми этапами жизненного цикла продукции, а также взаимодействием с внешней средой.

В результате во всем мире стали разрабатываться системы качества продукции, которых на настоящий момент насчитывается уже несколько сотен. Их общей задачей является выпуск товаров, соответствующих требованиям потребителей по всем параметрам.

В теории управления качеством продукции выделяют следующие категории:

1. объект управления - качество продукции, которое может включать как всю совокупность свойств, так и определенную их часть, группу или отдельное свойство;

2. цель управления - поддержание уровня и состояния качества продукции в соответствии с экономическими интересами производителя (затратами, рентабельностью) и потребителя (уровнем благосостояния, модой и т. д.), а также требованиями безопасности и экологичности продукции;

3. субъект управления - управляющие органы всех уровней и лица, призванные обеспечить дои уровня качества продукции;

4. методы и средства управления - способы, которыми органы управления воздействуют на элементы производственного процесса,

обеспечивая достижение и поддержание планируемого состояния и уровня качества продукции.

В России разработка систем качества началась с середины XX в., но все они оказались малоэффективны, так как уделялось слабое внимание мотивации работников. С 1997 г. начали разрабатываться системы качества в соответствии с требованиями международной организации по стандартизации ИСО. Данная организация начала свою деятельность еще в 1946 г., но к системам качества приступила относительно недавно. В стандартах 9000-9004 международной системы ИСО даются общие требования по разработке систем качества. Данные стандарты аутентично переведены на русский язык и носят название ГОСТ Р/ИСО 9001 (2000 г.). В соответствии со стандартами ИСО 9000-9004, если предприятие не может освоить всю систему полностью, оно может внедрять ее поэтапно, т. е. обособленно на каждый процесс.

Внедрение сертифицированных систем качества дает предприятию значительные преимущества.

Основополагающим принципом любой системы качества является постоянное совершенствование качества продукции, так как иначе затраты на нее будут бессмысленными в связи с постоянно возрастающими требованиями покупателей. Наибольшее распространение как во всем мире, так и в России получили такие системы качества, как QMS (Quality Management System) и TQM (Total Quality Management).

12 Управление деревом целей

Управление на основе целей – это управление, подразумевающее выбор вами целей и разбиение их на подцели или основные результаты.

МВО – системный и организованный подход, позволяющий руководителю сосредоточиться на достижимых целях и получить наилучшие при данных ресурсах результаты. Принцип МВО заключается в обеспечении того, чтобы все сотрудники организации ясно понимали цели или задачи организации, а также знали свою роль и ответственность за достижение

поставленных целей. Полная система МВО направляет действия руководителей на выполнения его планов, что ведет к автоматическому достижению целей организации.

Цели должны быть четкими, немногочисленными и измеряемыми.

Чтобы МВО было эффективным, менеджер должен понимать, каковы конкретные цели его работы и насколько они соответствуют целям компании, поставленным Советом директоров. «Работа менеджера состоит в том, чтобы выполнять задачи в интересах достижения целей компании... руководитель должен руководствоваться этими целями, а не просто выполнять указания босса».

Менеджеры различных подразделений, отделов или секторов организации должны не только знать цели своего подразделения, но также активно участвовать в постановке этих целей и нести за них ответственность.

Механизм обзора позволяет руководителям измерять эффективность работы своих менеджеров, особенно в ключевых областях, таких как маркетинг, инновации, управление кадрами, финансовые ресурсы, материальные ресурсы, производительность, социальная ответственность, вопросы прибыли.

Однако в последние годы сформировалось мнение о необходимости вывести руководителей из формальной жёсткой системы целей. Сегодня, когда необходима максимальная гибкость, важно выбирать сообразный способ достижения целей.

Формирование баланса между управлением сотрудниками и наделением их полномочиями

Баланс между управлением и наделением сотрудников полномочиями должен устанавливаться не теоретиками, но менеджерами-практиками. Чтобы обратить цели в успешные дела, руководителям необходимо овладеть следующими пятью базовыми процессами:

- постановка целей
- организация группы
- мотивирование и общение

- измерение производительности
- развитие сотрудников, включая себя самого

Все эти процессы МВО вполне совместимы с делегированием полномочий, если вы следуете главному принципу децентрализации: говорить людям, что делать, но позволить им делать это самостоятельно. Для того, чтобы этот принцип хорошо работал, люди должны развиваться. Далее, иерархия потребностей у каждого человека своя, поэтому, чтобы добиться от каждого сотрудника полной отдачи, управлять следует каждым индивидуально.

Делегирование полномочий означает "смерть" командной системы управления, однако остаётся составляющим власти и положения в должностной иерархии. Менеджеру следует смотреть на подчинённых, как дирижер смотрит на оркестрантов: личное мастерство каждого вносит свой вклад в успех предприятия в целом. Хотя специалисты и остаются подчинёнными, руководитель всё больше зависит от результатов их деятельности в области их компетентности. В свою очередь, подчинённые зависят от руководителя, который задаёт направление, а главное, определяет партитуру всей организации, то есть, стандарты и ценности, показатели и результаты.

13 Основные и вспомогательные процессы управления проектами

Значимость результатов управления может проявиться лишь вне фирмы. Управление, нацеленное на результаты — это развитие МВО в сторону рынка. Это теория и практика получения результатов вне компании, то есть на рынке, в экономике страны.

Для достижения таких результатов, следует разработать крепкую, надёжную, ориентированную на клиента предпринимательскую стратегию, нацеленную на завоевание лидирующего положения на рынке. Она должна быть основана на инновационной деятельности и сосредоточена на убедительных возможностях.

Личная ответственность

МВО создает связь между стратегическим мышлением руководителей высшего уровня и реализацией стратегии на более низких уровнях. Ответственность организации за достижение целей переходит к конкретным работникам. Особенно это важно для организаций, основанных на знаниях, в которых все члены должны контролировать собственную работу, сравнивая достигнутые результаты с поставленными целями.

Управление на основе целей осуществляется посредством такого инструмента эффективности, как самоконтроль. Сегодняшний работник – это сам себе руководитель, решения которого имеют важное значение для результатов

Функциональная структура управления проектами включает в себя девять разделов:

1. Управление координацией (Project Integration Management).
2. Управление целями (Project Scope Management).
3. Управление временем (Project Time Management).
4. Управление стоимостью (Project Cost Management).
5. Управление качеством (Project Quality Management).
6. Управление человеческими ресурсами (Project Human Resource Management).
7. Управление коммуникациями (Project Communication Management).
8. Управление рисками (Project Risk Management).
9. Управление поставками (Project Procurement Management).

Все эти функции тесно переплетены между собой.

Управление исполнением проекта - это определение и применение необходимых управляющих воздействий с целью успешной реализации проекта. Если исполнение проекта происходит в соответствии с намеченным планом, то управление фактически сводится к исполнению - доведению до участников проекта плановых заданий и контролю их реализации. Эти процессы включаются в процессы исполнения. Другое дело, если в процессе реализации возникли отклонения, анализ которых показал, что необходимо определение и

применение корректирующих воздействий. В этом случае требуется найти оптимальные корректирующие воздействия, скорректировать план оставшихся работ и согласовать намеченные изменения со всеми участниками проекта.

Итак, процессы управления предназначаются для определения, согласования и внесения необходимых изменений в план проекта. Такие процессы управления часто называются управлением изменениями и инициируются процессами анализа.

К основным процессам управления, встречающимся практически в каждом проекте, относятся:

общее управление изменениями - определение, согласование, утверждение и принятие к исполнению корректирующих воздействий и координация изменений по всему проекту;

управление ресурсами - внесение изменений в состав и назначения ресурсов на работы проекта;

управление целями - корректировка целей проекта по результатам процессов анализа;

управление качеством - разработка мероприятий по устранению причин неудовлетворительного исполнения.

Среди вспомогательных процессов управления стоит отметить:

управление рисками - реагирование на события и изменение рисков в процессе исполнения проекта;

управление контрактами - координация работы (суб)подрядчиков, корректировка контрактов, разрешение конфликтов.

Процессы анализа включают как анализ плана, так и анализ исполнения проекта.

Анализ плана означает определение того, удовлетворяет ли составленный план исполнения проекта предъявляемым к проекту требованиям и ожиданиям участников проекта. Он выражается в оценке показателей плана командой и другими участниками проекта. На стадии планирования результатом анализа плана может быть принятие решения о необходимости изменения начальных

условий и составления новой версии плана, либо принятие разработанной версии в качестве базового плана проекта, который в дальнейшем служит основой для измерения исполнения. В дальнейшем изложении анализ плана не выделяется в качестве отдельной группы процессов, а включается в группу процессов планирования, делая эту группу процессов по своей природе итеративной. Таким образом, под процессами анализа в дальнейшем понимаются процессы анализа исполнения.

Процессы анализа исполнения предназначены для оценки состояния и прогноза успешности исполнения проекта согласно критериям и ограничениям, определенным на стадии планирования. В силу уникальности проектов эти критерии не являются универсальными, но для большинства проектов в число основных ограничений и критериев успеха входят цели, сроки, качество и стоимость работ проекта. При отрицательном прогнозе принимается решение о необходимости корректирующих воздействий, выбор которых осуществляется в процессах управления изменениями.

Процессы анализа также можно подразделить на основные и вспомогательные.

К основным относятся те процессы анализа, которые непосредственно связаны с целями проекта и показателями, характеризующими успешность исполнения проекта:

анализ сроков - определение соответствия фактических и прогнозных сроков исполнения операций проекта директивным или запланированным;

анализ стоимости - определение соответствия фактической и прогнозной стоимости операций и фаз проекта директивным или запланированным;

анализ качества - мониторинг результатов с целью их проверки на соответствие принятым стандартам качества и определения путей устранения причин нежелательных результатов исполнения качества проекта;

подтверждение целей- процесс формальной приемки результатов проекта его участниками (инвесторами, потребителями и т.д.).

Вспомогательные процессы анализа связаны с анализом факторов, влияющих на цели и критерии успеха проекта. Эти процессы включают:

оценку исполнения - анализ результатов работы и распределение проектной информации с целью снабжения участников проекта данными о том, как используются ресурсы для достижения целей проекта;

анализ ресурсов - определение соответствия фактической и прогнозной загрузки и производительности ресурсов запланированным, а также анализ соответствия фактического расхода материалов плановым значениям.

В число процессов анализа не включены анализ взаимодействия с целью оптимизации процедур обработки проектной информации, анализ исполнения контрактов с целью своевременного внесения изменений и предотвращения споров и ряд других процессов, которые не носят регулярного характера (как анализ взаимодействия), либо составляют часть включенных процессов (как анализ контрактов).

В результате анализа либо принимается решение о продолжении исполнения проекта по намеченному ранее плану, либо определяется необходимость применения корректирующих воздействий

Под исполнением подразумеваются процессы реализации составленного плана. Исполнение проекта должно регулярно измеряться и анализироваться для того, чтобы выявить отклонения от намеченного плана и оценить их влияние на проект. Регулярное измерение параметров проекта и идентификация возникающих отклонений далее также относится к процессам исполнения и называется контролем исполнения. Контроль исполнения следует проводить по всем параметрам, входящим в план проекта.

Как и в планировании, процессы исполнения можно подразделить на основные и вспомогательные.

К основным можно отнести сам процесс исполнения плана проекта.

Среди вспомогательных процессов отметим:

учет исполнения - подготовка и распределение необходимой для участников проекта информации с требуемой периодичностью;

подтверждение качества - регулярная оценка исполнения проекта с целью подтверждения соответствия принятым стандартам качества;

подготовка предложений - сбор рекомендаций, отзывов, предложений, заявок и т.д.;

выбор поставщиков - оценка предложений, выбор поставщиков и подрядчиков и заключение контрактов;

контроль контрактов - контроль исполнения контрактов поставщиками и подрядчиками;

развитие команды проекта - повышение квалификации участников команды проекта.

Кроме перечисленных основных процессов планирования имеется ряд вспомогательных процессов, необходимость в использовании которых сильно зависит от природы конкретного проекта. Такие процессы включают в себя:

Планирование качества - определение того, какие стандарты качества использовать в проекте, и того, как эти стандарты достичь;

Планирование организации - определение, документирование и назначение ролей, ответственности и взаимоотношений отчетности в организации;

Назначение персонала - назначение человеческих ресурсов на выполнение работ проекта;

Планирование взаимодействия - определение потоков информации и способов взаимодействия, необходимых для участников проекта,

Идентификация риска - определение и документирование событий риска, которые могут повлиять на проект;

Оценка риска - оценка вероятностей наступления событий риска, их характеристик и влияния на проект;

Разработка реагирования - определение необходимых действий для предупреждения рисков и реакции на угрожающие события;

Планирование поставок - определение того, что, как и когда должно быть поставлено;

Подготовка условий - выработка требований к поставкам и определение потенциальных поставщиков.

Взаимосвязи между вспомогательными подпроцессами, как и само их наличие, в большой мере зависят от природы проекта.

Некоторые из процессов планирования имеют четкие логические и информационные взаимосвязи и выполняются в одном порядке практически во всех проектах. Так, например, сначала следует определить, из каких работ состоит проект, а уж затем рассчитывать сроки выполнения и стоимость проекта. Эти основные процессы выполняются по несколько раз на протяжении каждой фазы проекта. К основным процессам планирования относятся:

Планирование целей - разработка постановки задачи (проектное обоснование, основные этапы и цели проекта);

Декомпозиция целей - декомпозиция этапов проекта на более мелкие и более управляемые компоненты для обеспечения более действенного контроля;

Определение состава операций (работ) проекта - составление перечня операций, из которых состоит выполнение различных этапов проекта;

Определение взаимосвязей операций - составление и документирование технологических взаимосвязей между операциями;

Оценка длительностей или объемов работ - оценка количества рабочих временных интервалов, либо объемов работ, необходимых для завершения отдельных операций;

Определение ресурсов (людей, оборудования, материалов) проекта - определение общего количества ресурсов всех видов, которые могут быть использованы на работах проекта (ресурсов организации) и их характеристик;

Назначение ресурсов - определение ресурсов, необходимых для выполнения отдельных операций проекта;

Оценка стоимостей - определение составляющих стоимостей операций проекта и оценка этих составляющих для каждой операции, ресурса и назначения;

Составление расписания выполнения работ - определение последовательности выполнения работ проекта, длительностей операций и распределения во времени потребностей в ресурсах и затрат, исходя и с учетом наложенных ограничений и взаимосвязей;

Оценка бюджета - приложение оценок стоимости к отдельным компонентам проекта (этапам, фазам, срокам);

Разработка плана исполнения проекта - интеграция результатов остальных подпроцессов для составления полного документа.

Определение критериев успеха - разработка критериев оценки исполнения проекта.

Перечень вопросов для подготовки к зачету по дисциплине «Управление проектами»

- 1 Понятие «проект» и «проектное управление» (понятие, классификация свойства)
- 2 Жизненный цикл проекта
- 3 Системный подход к управлению проектами
- 4 Цели проекта и требования к проекту
- 5 Организационная структура проекта
- 6 Содержание проектного планирования.
- 7 Принципы планирования проекта.
- 8 Диаграмма Ганта.
- 9 Организация работ по планированию проекта.
- 10 Комплектование проектной команды
- 11 Мотивация участников проектной команды
- 12 Управление конфликтами в проектной команде
- 13 Методы активизации групповой работы в проекте
- 14 Матрица ответственности
- 15 Эволюция моделей управления проектами.
- 16 Системная модель управления проектом.
- 17 Процессная модель управления проектами.
- 18 Модель зрелости управления проектами.
- 19 Классическая шестиэтапная модель управления проектами.
- 20 Управление проектными рисками
- 21 Финансирование проекта
- 22 Практика инвестиционных расчетов
- 23 Бизнес-экспертиза проектов
- 24 Управление изменениями в проекте
- 25 Оценка эффективности проектов