

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.06.02 Управление проектами

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Форма обучения очная

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1.1 Лекция № 1 (2 часа)

Тема: История и концепция управления проектами

1.1.1 Вопросы лекции

1. История и концепция управления проектами
2. Понятие проекта и управления проектом.
3. Жизненный цикл проекта.
4. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями.

1.1.2 Краткое содержание вопросов

1. История и концепция управления проектами

В современном мире компании сталкиваются с беспрецедентным усилением конкуренции. Выживают и добиваются успеха те компании, которые, ведут свой бизнес наиболее эффективным способом. Одной из наиболее современных и успешных моделей хозяйствования, позволяющих добиться конкурентных преимуществ, является проектный менеджмент.

Проанализируем сущность понятия «проект», «управление проектами».

Термин «проект», известен в русском языке с начала XVIII века и восходит к латинскому «Проджектус», означавшему «вытягивание», «вытянутое положение». Это латинское слово в свою очередь производно от слова, означавшего «бросание чего-то «вперёд», «пробрасывание». Интересно, что в русском языке по такому же принципу сконструировано слово «предмет» (то, что метают вперед), а в греческом - широко известное нам слово «проблема».

Однако слово «проект» имеет несколько значений. Проект понимается также как предварительный, предположительный текст какого-либо документа, как некий замысел.

В последнее время появилось и широко распространяется еще одно значение слова «проект». Речь идет о проекте как некой акции, деле, предприятии, имеющем определенные цели, как о некой форме или единице организации крупных, относительно самостоятельных начинаний.

Таким образом, единого общепринятого определения понятия «проект» в литературе не существует. В отечественной практике с термином «проект» длительное время связывалось представление о документации по созданию каких-либо сооружений. Соответственно разработка такой документации называлась проектированием. Сегодня в понятие «проект» может вкладываться разный смысл.

2. Понятие проекта и управления проектом.

Проект - некоторое предприятие с изначально установленными целями, достижение которых определяет завершение проекта.

Понятие «проект» обозначает комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете поставленных задач с четко определенными целями.

Проект - это предприятие, которое характеризуется принципиальной уникальностью условий его уникальностью деятельности, таких как цели (задачи), время, затраты качественные характеристики, отличающееся от других подобных предприятий специфической проектной организацией;

Проект - это предпринимаемое усилие, организующее человеческие, материальные и финансовые ресурсы в неизвестный путь в рамках уникального предмета работы, заданной спецификации, с ограничениями на затраты и время, с тем чтобы следование стандартному жизненному циклу проекта приводило к осуществлению успешных изменений, определенных посредством количественных и качественных целей и задач:

Проект - это уникальный набор скоординированных действий, с определенным началом и завершением, осуществляемых индивидуумом или организацией для решения специфических задач с определенным расписанием, затратами и параметрами выполнения.

Управление проектами — это искусство руководства и координации усилий людей и использования ресурсов для успешного осуществления целей проекта (по результатам, стоимости, времени и качеству).

Понятие «проект» долгое время монопольно использовалось инженерами и было связано с представлением о комплекте технической и сметной документации, необходимой для создания новых зданий, сооружений, машин, оборудования и других технических систем. Сегодня это понятие используется не только и не столько инженерами, финансистами и экономистами, политиками, предпринимателями и учеными.

Управление проектами не является чем-то новым. С первых шагов человечество для обустройства жизни пришлось воплощать множество разнообразных проектов - и все они требовали соответствующего управления.

3. Жизненный цикл проекта.

Анализируя такой важный параметр проекта как период или время реализации проекта, следует отметить, что с данным параметром тесно связаны такие элементы как дата зарождения проекта, начало реализации проекта, срок исполнения проекта и дата завершения проекта.

Кроме этого менеджеры проекта или организация, как правило, разделяют проект на фазы, чтобы обеспечить более качественное управление с соответствующими отсылками на текущие операции исполняющей организации. Совокупность этих фаз составляет жизненный цикл проекта.

Таким образом, понятие «жизненный цикл проекта» можно трактовать следующим образом. Жизненный цикл проекта – это период времени от зарождения идеи проекта до его завершения, который можно разделить на соответствующие фазы или этапы.

Не существует одного наилучшего способа определить идеальный жизненный цикл проекта, структуру его фаз. У некоторых организаций есть принятые принципы, согласно которым для всех проектов предполагается одинаковый жизненный цикл, в то время как другие организации позволяют команде управления проектом выбирать жизненный цикл, наиболее подходящий для своего проекта.

Нередко общепромышленные принципы обуславливают использование предпочтительного жизненного цикла в этой отрасли.

Типичный жизненный цикл инвестиционного или технического проекта состоит из 4 фаз:

- начальная фаза – разработка миссии (концепции проекта);
- фаза разработки – планирование проекта;
- фаза реализации – поэтапный процесс исполнения проекта;
- фаза завершения – процесс выхода из проекта.

4. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями.

Основным средством механизма управления экономическими преобразованиями является программно-целевой метод управления, в соответствии с которым создан ряд межгосударственных, федеральных, региональных, отраслевых и объектных целевых программ. Каждая из них представляет собой комплекс взаимоувязанных проектов. Их реализация происходит на базе концепции управления проектами.

Основу концепции составляет взгляд на проект как на изменение исходного состояния любой системы, связанное с затратой времени и средств. Процесс этих изменений, осуществляемых по заранее разработанным правилам в рамках бюджета и

временных ограничений, и составляет сущность этой синтетической дисциплины. Такой подход позволяет свести все изменения в экономике и управлении, к системе инвестиционных проектов, а управление ими — к управлению инвестициями.

В современных условиях совокупность методов и средств управления проектами представляет собой высокоэффективную методологию управления инвестициями, позволяющую:

- осуществить анализ инвестиционного рынка и сформировать инвестиционный портфель компании с его оценкой по критериям доходности, риска и ликвидности;

- оценить эффективность инвестиций с учетом факторов риска и неопределенности в рамках обоснования инвестиций и бизнес-плана;

- разработать стратегию формирования инвестиционных ресурсов компании с оценкой общей потребности в инвестиционных ресурсах, целесообразности использования привлеченных и заемных средств;

- произвести отбор и оценку инвестиционной привлекательности конкретных проектов; оценить инвестиционные качества отдельных финансовых инструментов и отобрать наиболее эффективные из них;

- осуществить планирование и оперативное управление реализацией конкретных инвестиционных проектов и программ; организовать процедуру закупок и поставок, а также управление качеством проекта;

- обеспечить эффективное осуществление инвестиционного процесса, включая управление изменениями и подготовку решений о своевременном закрытии неэффективных проектов и реинвестировании капитала;

- организовать завершение проекта; учесть психологические аспекты управления инвестициями.

1.2 Лекция № 2 (2 часа)

Тема: Основы управления проектами.

1.2.1 Вопросы лекции

1. Участники проекта, их классификация.
2. Типы и признаки проекта.
3. Процессы управления проектами: инициация, планирование, исполнение и завершение.
4. Карта процессов стандарта PMI.

1.2.2 Краткое содержание вопросов

1 Участники проекта, их классификация

Участники проекта - основной элемент его структуры, так как именно они обеспечивают реализацию его замысла.

В зависимости от типа проекта в его реализации могут принимать участие от одной до нескольких десятков (иногда - сотен) организаций. У каждой из них свои функции, степень участия в проекте и мера ответственности за его судьбу.

Все эти организации, в зависимости от выполняемых ими функций, принято объединять в совершенно конкретные группы (категории) участников проекта.

Главный участник - Заказчик - будущий владелец и пользователь результатов проекта. В качестве заказчика может выступать как физическое, так и юридическое лицо. При этом заказчиком может быть как одна единственная организация, так и несколько организаций, объединивших свои усилия, интересы и капиталы для реализации проекта и использования его результатов.

Заказчиками (застройщиками) могут быть инвесторы (см. ниже), а также иные физические и юридические лица, уполномоченные инвесторами осуществлять реализацию инвестиционных проектов.

Не менее важная роль принадлежит Инвестору - стороне, вкладывающей средства в проект. В некоторых случаях это - одно лицо с Заказчиком.

Проектно-сметную документацию разрабатывают специализированные проектные организации, обобщенно называемые Проектировщиком. При этом ответственной за выполнение всего комплекса этих работ обычно является одна организация, называемая Генеральным Проектировщиком.

Материально-техническое обеспечение проекта (закупки и поставки) обеспечивают организации - поставщики, которые можно объединить под названием Поставщик (или Генеральный Поставщик).

Подрядчик (Генеральный Подрядчик, Субподрядчик) - юридическое лицо, несущее ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом.

В последние годы реалии рыночной экономики и методы Управления Проектами заставили дополнить состав участников проекта новыми лицами.

В первую очередь, это фирмы и специалисты, привлекаемые на контрактных условиях для оказания консультационных услуг другим участникам проекта по всем вопросам его реализации. Их обобщенно называют Консультантом.

Следует упомянуть еще о Лицензиаре - юридическом или физическом лице - обладателе лицензий и "ноу-хау", используемых в проекте. Лицензиар предоставляет право использования в проекте необходимых научно-технических достижений.

2. Типы и признаки проекта.

Существует несколько классификационных признаков, на основе которых осуществляется систематизация всей совокупности проектов.

Малые проекты невелики по масштабу, просты и ограничены объемами. Так, в американской практике:

- капиталовложения: до 10-15 млн. долларов;
- трудозатраты: до 40-50 тыс. человеко-часов.

Примеры типичных малых проектов: опытно-промышленные установки, небольшие (часто - в блочно-модульном исполнении) промышленные предприятия, модернизация действующих производств.

Малые проекты допускают ряд упрощений в процедуре проектирования и реализации, формировании команды проекта (можно просто кратковременно перераспределить интеллектуальные, трудовые и материальные ресурсы). Вместе с тем затруднительность исправления допущенных ошибок в связи с дефицитом времени на их устранение требует весьма тщательного определения объемных характеристик проекта, участников проекта и методов их работы, графика проекта и форм отчета, а также условий контракта.

Мегапроекты - это целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем. Такие программы могут быть международными, государственными, национальными, региональными (например: развитие свободных экономических зон, республик, малых народностей Севера и т.д.), межотраслевые (затрагивать интересы нескольких отраслей экономики), отраслевые и смешанные. Как правило программы формируются, поддерживаются и координируются на верхних уровнях управления: государственном (межгосударственном), республиканском, областном, муниципальном и т.д.

Мегапроекты обладают рядом отличительных черт:

- высокой стоимостью (порядка \$ 1 млрд. и более);
- капиталоемкостью - потребность в финансовых средствах в таких проектах, как правило, требует нетрадиционных (акционерных, смешанных) форм финансирования, обычно силами консорциума фирм;

- трудоемкостью - 2 млн. чел. часов на проектирование, 15-20 млн. чел. часов на строительство;
- длительностью реализации: 5-7 и более лет;
- необходимостью участия других стран;
- отдаленностью районов реализации, а, следовательно, дополнительными затратами на инфраструктуру;
- влиянием на социальную и экономическую среды региона и страны в целом.

3 Процессы управления проектами: инициация, планирование, исполнение и завершение.

В самом общем виде методология проектного менеджмента определяет и формализует процедуры, методы и инструменты реализации пяти групп управленческих процессов (согласно стандарту PMBOK Guide):

- Инициации проекта
- Планирования
- Организации исполнения;
- Контроля исполнения;
- Завершения проекта.

Инициация проекта – процесс управления проектом, результатом которого является авторизация и санкционирование начала проекта или очередной фазы его жизненного цикла.

Инициация проекта может включать следующие процедуры:

- Разработка концепции проекта:
 - o Анализ проблемы и потребности в проекте;
 - o Сбор исходных данных;
 - o Определение целей и задач проекта;
 - o Рассмотрение альтернативных вариантов проекта.
- Рассмотрение и утверждение концепции.
- Принятие решения о начале проекта:
 - o Определение и назначение менеджера проекта;
 - o Принятие решения об обеспечении ресурсами выполнения первой фазы проекта.

Планирование проекта – непрерывный процесс, направленный на определение и согласование наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом всех факторов его реализации.

Организация исполнения проекта – процесс обеспечения реализации плана проекта путем организации выполнения включенных в него работ и координации исполнителей.

Контроль исполнения проекта - процесс сравнения показателей плановых и фактических показателей выполнения проекта, анализ отклонений и их причин, оценка возможных альтернатив и принятие, в случае необходимости, решений о корректирующих действиях для ликвидации нежелательных отклонений.

Завершение проекта – процесс формального окончания работ и закрытия всего проекта.

4 Карта стандартов PMI

Стандарты Project Management Institute (PMI)

Project Management Institute — это старейшая и наиболее авторитетная некоммерческая профессиональная ассоциация, основанная в США в 1969 г. и объединяющая в своих рядах свыше 285000 специалистов в области управления проектами из более, чем 170 стран мира через отделения (Chapters), действующие на локальном уровне, а также сообщества: Коллегии (Colleges) и Группы по интересам (SIGs — Special Interest Groups).

PMI разрабатывает стандарты в различных областях управления проектами, проводит конференции и семинары, образовательные программы и профессиональную сертификацию для специалистов, занимающихся управлением проектами. Московское отделение PMI, созданное в 1998 г., в настоящее время объединяет более 500 человек.

1.3. Лекция № 3 (2 часа)

Тема: Разработка проекта

1.3.1 Вопросы лекции

1. Инициация и разработка концепции проекта.
2. Цели проекта.
3. Прединвестиционная фаза проекта.
4. Оценка жизнеспособности проекта.

1.3.2 Краткое содержание вопросов

1. Инициация и разработка концепции проекта.

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

Основными причинами появления (источниками идей) проектов являются:

- Неудовлетворенный спрос;
- Избыточные ресурсы;
- Инициатива предпринимателей;
- Реакция на политическое давление;
- Интересы кредиторов.

Примеры причин отклонения проекта:

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

Инициация проекта включает следующие задачи и процедуры:

1. Разработка концепции проекта:
2. Рассмотрение и утверждение концепции
3. Собственно инициирование:

Оформление концепции проекта.

Концепция проекта должна быть представлена в форме документа, для того, чтобы с ней могли ознакомиться заказчик, инвестор, спонсор и другие участники проекта, определяющие его основные параметры. Документ, отражающий концепцию проекта может иметь различные формы и названия, в зависимости от масштаба проекта; количества сторон, подписывающих документ; системы документооборота на предприятии и других факторов. Концепция проекта может быть оформлена в виде:

- Заявки на открытие проекта
- Декларации о намерениях
- Предпроектных обоснований инвестиций
- Договора, контракта и др.

2. Цели проекта

Цели проекта (Project Objectives) – желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения.

Стратегия проекта (Project Strategy) определяет направления и основные принципы осуществления проекта; характеризуется набором качественных и количественных показателей, по которым оценивается выполнение проекта.

При определении целей проекта нельзя ограничиться только заданием абстрактно желаемого результата. Необходимо найти ответы на следующие вопросы:

- Как в точности должен выглядеть результат проекта (качественные и количественные характеристики результата проекта)?
- Какие условия должны учитываться при реализации проекта? (требования и ограничения)

Цели проекта описывают весь спектр основных вопросов, связанных с проектом, например, технические, финансовые и организационные аспекты, вопросы, связанные с качеством, безопасностью, человеческими ресурсами, поставками, информационными системами и технологиями. Они состоят из трех основных показателей: результаты (продукция и услуги требуемого качества), время (длительность и конкретные даты) и издержки (человеко-часы и затраты).

Для каждого проекта может быть построено множество взаимосвязанных целей, которые должны быть четко определены.

Процессы определения целей и задач:

- Формулирование
- Структурирование
- Согласование
- Фиксация

Правило формулирования целей проекта:

Цель должна быть SMART.

3 Прединвестиционная фаза проекта.

Прединвестиционная фаза включает несколько стадий:

- а) определение инвестиционных возможностей;
- б) анализ с помощью специальных методов альтернативных вариантов проектов и выбор проекта;
- в) заключение по проекту;
- г) принятие решения об инвестировании.

Каждая стадия инвестиционного проекта должна способствовать предотвращению неожиданностей и возможных рисков на последующих стадиях, помогать поиску самых экономичных путей достижения заданных результатов, оценке эффективности ИП и разработке его бизнес-плана.

На прединвестиционной фазе необходимо сформулировать инвестиционный замысел (идентифицировать проект). Идеи осуществления инвестиционного проекта появляются в связи с неудовлетворительным спросом на товары и услуги, наличием временно свободных средств, желанием реализовать предпринимательские способности и т.п. Как правило, рассматривается несколько вариантов бизнес-идеи и отклоняются варианты, предполагающие высокую стоимость, чрезмерный риск, отсутствие надежных источников финансирования.

4 Оценка жизнеспособности проекта

Для оценки жизнеспособности проекта сравнивают варианты проекта с точки зрения их стоимости, сроков реализации и прибыльности. В результате такой оценки инвестор (заказчик) должен быть уверен, что на продукцию, являющуюся результатом проекта, в течение всего жизненного цикла будет держаться стабильный спрос,

достаточный для назначения такой цены, которая обеспечивала бы покрытие расходов на эксплуатацию и обслуживание объектов проекта, выплату задолженностей и удовлетворительную окупаемость капиталовложений.

Эта задача решается в рамках Обоснования инвестиций и выполняется группой заказчика или независимой консультационной фирмой.

Оценка жизнеспособности проекта призвана ответить на следующие вопросы» возможность обеспечить требуемую динамику инвестиции» способность проекта генерировать потоки доходов, достаточных для компенсации его инвесторам вложенных ими ресурсов и взятого на себя риска.

В качестве базы сравнения как при наличии ряда альтернативных вариантов, так и единственного варианта, принимается т. н. ситуация «без проекта». Это означает, что в случае, например, проекта реконструкции предприятия следует сравнивать показатели проекта с показателями действующего предприятия, а при намерении строить новое предприятие — с ситуацией «без строительства нового предприятия».

Работа по оценке жизнеспособности проекта обычно проводится в 2 этапа:

- 1) из альтернативных вариантов проекта выбирается наиболее жизнеспособный;
- 2) для выбранного варианта проекта подбираются методы финансирования и структура инвестиций, обеспечивающие максимальную жизнеспособность проекта.

Жизнеспособность проекта оценивают с помощью методов анализа эффективности вариантов проекта.

1.4. Лекция № 4 (2 часа)

Тема: Планирование проекта

1.4.1 Вопросы лекции

1. Цели, назначение и виды планов.
2. Планирование содержания проекта.
- 3 Структуризация проекта.
- 4 Управление предметной областью проекта.

1.4.2 Краткое содержание вопросов

1 Цели, назначение и виды планов.

Основная цель планирования - интеграция всех участников проекта для выполнения комплекса работ, которые обеспечивают достижение конечных результатов проекта.

Планирование представляет собой совокупность действий, которые предусматривают определение целей и параметров взаимодействия между работами и организациями-участниками, распределение ресурсов и выбор других организационных, технологических и экономических решений, которые обеспечивают достижение поставленных в проекте целей. Традиционно в методологии управления проектами сформированная, в соответствии с фундаментальными уровнями управления, следующая система планов:

- концептуальный;
- стратегический;
- тактический, который в свою очередь включает:
 - текущий;
 - оперативный.

2. Планирование содержания проекта

Сущность планирования состоит в задании целей и способов их достижения на основе формирования комплекса работ (мероприятий, действий), которые должны быть выполнены, применении методов и средств реализации этих работ, увязки ресурсов,

необходимых для их выполнения, согласовании действий организаций—участников проекта.

Деятельность по разработке планов охватывает все этапы создания и исполнения проекта. Она начинается с участия руководителя проекта (проект-менеджера) в процессе разработки концепции проекта, продолжается при выборе стратегических решений по проекту, а также при разработке его деталей, включая составление контрактных предложений, заключение контрактов, выполнение работ, и заканчивается при завершении проекта.

К **основным процессам** планирования относят:

- планирование содержания проекта и его документирование;
- описание содержания проекта, определение основных этапов реализации проекта, декомпозиция их на более мелкие и управляемые элементы;
- составление сметы, оценку стоимости ресурсов, необходимых для выполнения работ проекта;
- определение работ, формирование списка конкретных работ, которые обеспечивают достижение целей проекта;
- расстановку (последовательность) работ, определение и документирование технологических зависимостей и ограничений на работы;
- оценку продолжительности работ, трудозатрат и других ресурсов, необходимых для выполнения отдельных работ;
- расчет расписания, анализ технологических зависимостей выполнения работ, длительностей работ и требований к ресурсам;
- планирование ресурсов, определение того, какие ресурсы (люди, оборудование, материалы) и в каких количествах потребуются для выполнения работ проекта. Определение, в какие сроки работы могут быть выполнены с учетом ограниченности ресурсов;
- составление бюджета, привязка сметных затрат к конкретным видам деятельности;
- создание (разработку) плана проекта, сбор результатов остальных процессов планирования и их объединение в общий документ.

Вспомогательные процессы выполняются по мере необходимости. К ним относят:

- планирование качества, определение стандартов качества, соответствующих данному проекту, и поиск путей их достижения;
- организационное планирование (проектирование), определение, обследование, документирование и распределение проектных ролей, ответственности и отношений подчиненности;
- подбор кадров, формирование команды проекта на всех стадиях жизненного цикла проекта, набор необходимых людских ресурсов, включенных в проект и работающих в нем;
- планирование коммуникаций, определение информационных и коммуникационных потребностей участников проекта: кому и какая информация необходима, когда и как она им должна быть доставлена;
- идентификацию и оценку рисков, определение того, какой фактор неопределенности и в какой степени может повлиять на ход реализации проекта, определение благоприятного и неблагоприятного сценария реализации проекта, документирование рисков;
- планирование поставок, определение того, что, каким образом, когда и с помощью кого закупать и поставлять;
- планирование предложений, документирование товарных требований и определение потенциальных поставщиков.

3. Структуризация проекта

Структуризация, суть которой сводится к разбивке проекта на иерархические подсистемы и компоненты, необходима для того, чтобы проектом можно было управлять.

В терминах управления проектами структура представляет собой *дерево» ориентированных на продукт компонентов, представленных оборудованием, работами, услугами и информацией, полученными в результате реализации проекта.

Говорят также, что структура проекта — это организация связей и отношений между ее элементами. Инвестиционные проекты, как правило, имеют иерархическую, переменную структуру, которая формируется применительно к конкретным условиям функционирования.

Структура проекта призвана определить продукцию, которую необходимо разработать или произвести, и связывает элементы работы, которые предстоит выполнить,— как между собой, так и с конечной целью проекта.

Кроме того, процесс структуризации проекта является неотъемлемой частью общего процесса планирования проекта и определения его целей, а также подготовки сводного (генерального) плана проекта и матрицы распределения ответственности и обязанностей. Осуществление этого процесса относительно легче применительно к так называемым «осязаемым проектам», связанным со строительством, нежели к проектам, связанным, например, с разработкой программного обеспечения.

Процесс структуризации проекта может быть представлен в виде следующей последовательности действий.

1.Определение проекта —должны быть полностью и четко определены характер, цели и содержание проекта, а также все конечные продукты проекта с их точными характеристиками. В данной ситуации полезно использовать иерархию целей, показывающую полную цепь конечных результатов и/или средств их достижения.

2.Уровень детализации — необходимо обдумать различные уровни детализации планов и количество уровней элементов в структуре разбивки проекта.

3.Структура процесса — должна быть подготовлена схема жизненного цикла проекта.

4.Организационная структура — организационная схема проекта должна охватывать все группы или отдельные лица, которые будут работать на проект, включая лиц, заинтересованных в проекте, из его внешнего окружения.

5.Структура продукта — это схема разбивки под подсистемам или компонентам, включая машины и оборудование, программное и информационное обеспечение, услуги, а также, если это важно, географическое распределение.

6.План бухгалтерских счетов в организации — система кодов, применяемых при структурировании проекта; должна основываться на существующем в организации плане бухгалтерских счетов или на возможности его корректировки.

7.Структура разбивки проекта — четыре вышеперечисленных пункта (3—6) объединяются в единую структуру проекта.

8.Генеральный сводный план проекта — может быть в дальнейшем детализирован в процессе поиска критического пути. В ходе реализации проекта сводный план может использоваться для докладов высшему руководству.

9.Матрица распределения ответственности — в результате анализа взаимоотношений между элементами структуры проекта и организацией строится матрица, где элементы структуры проекта становятся строками, а элементы схемы организации компании — столбцами (или наоборот). В ячейках матрицы уровни ответственности тех или иных действующих лиц обозначают при помощи различных условных обозначений или кодов.

10.Рабочий план бухгалтерских счетов —при необходимости следует проработать систему субсчетов, «стыкующихся» с планом счетов.

11.Рабочий сетевой график — реализация первых 10 шагов позволяет разработать детализированный график, включающий по каждой из работ временные и ресурсные оценки.

12. Система наряд-заданий — вытекает из предварительной структуры (п. 7) и матрицы (п. 9). На этом этапе задания должны быть абсолютно конкретны во времени и ресурсах.
13. Система отчетности и контроля.

4. Управление предметной областью проекта

Для начала нам нужно понять, какие работы в проекте выполнить надо, а какие — нет. Например, строительство гостиницы входит в ответственность менеджера проекта. А запуск и вывод на заданный уровень прибыли? Это понимание ложится в основу всего дальнейшего планирования. Ошибки на этой стадии приводят к неверным оценкам сроков, ресурсов, бюджета и т.д.

Так, на одном заводе главный инженер с гордостью показывал консультантам новые образцы мотоциклов, разработанные его командой за последние годы. Однако эти мотоциклы не встречались на дорогах страны, а завод после развала СССР влачил довольно жалкое существование. Как оказалось, беда состояла в том, что в проект по созданию нового мотоцикла забывали включать мероприятия по его продвижению на рынок: сказывалось отсутствие маркетингового мышления.

А когда разработали и воплотили в жизнь, дела завода пошли на поправку. В проектном менеджменте для описания того, что входит в проект, широко используется термин «scope». Он не имеет тонного перевода на русский: обычно так и говорят: «скоуп». Примерными аналогами являются термины: «объем работ», «масштаб проекта», «граница проекта».

Каждый нижестоящий уровень структуры представляет собой детализацию вышестоящего уровня. Элементом проекта может быть как продукт, услуга, так и пакет работ или работа. Обычно применяют следующие виды WBS:

- Продуктовая, когда проект разбивается по элементам продукта проекта
- Функциональная: декомпозиция по функциональным областям менеджмента

1.5. Лекция № 5 (2 часа)

Тема: Управление временем проекта

1.5.1 Вопросы лекции

1. Определение операций, их последовательности и взаимосвязи.
2. Сетевые модели.
3. Корректировка сетевого графика.
4. Управление расписанием

1.5.2 Краткое содержание вопросов

1 Определение операций, их последовательности и взаимосвязи.

Процесс определения *взаимосвязей операций* включает в себя идентификацию и документирование логических взаимосвязей между плановыми операциями. *Взаимосвязи операций* могут быть **последовательными**, с собственными **отношениями предшествования**, а также **опережениями** и **задержками**. В этом случае каждый выходной элемент *операции* используется как *входной* элемент другой *операции* или является частью поставки. *Взаимосвязи операций* могут быть с **перекрытиями**, когда еще незавершенная операция имеет достаточно выходных элементов для начала зависящей от нее *операции*, или с **параллельным** выполнением операций.

Входная информация для процесса определения взаимосвязи операций

Входами для процесса определения *взаимосвязи операций* могут быть:

1. Описание содержания проекта - содержит определение содержания продукта, включающее в себя характеристики продукта, которые могут повлиять на

определение *взаимосвязей операций*, поэтому во избежание ошибок следует повторно проанализировать определение содержания продукта;

2. *Методология внедрения ИС*;

3. *Список операций* - выход процесса определения состава операций;

4. *Параметры операций* - выход процесса определения состава операций;

5. *Список контрольных событий* - выход процесса определения состава операций;

6. Одобренные запросы на изменение - выход процесса определения состава операций.

Методы и инструменты

При определении взаимосвязи используются нижеследующие **инструменты и методы**.

Метод предшествования - это метод построения *сетевых диаграмм расписания проекта*, в котором операции изображаются в виде прямоугольников (называемых "узлами"), а зависимости - соединяющими их дугами. Этот метод еще называется "операции в узлах", он используется в большинстве пакетов программного обеспечения для управления проектами. В этом методе существует четыре типа отношений предшествования:

- **Финиш-старт**. *Инициация* последующей операции зависит от завершения предшествующей операции (работа В не может начаться до завершения работы А);

- **Финиш-финиш**. Завершение последующей операции зависит от завершения предшествующей операции (работа В должна закончиться не раньше завершения работы А);

- **Старт-старт**. *Инициация* последующей операции зависит от *инициации* предшествующей операции (работа В начинается не раньше работы А);

- **Старт-финиш**. Завершение последующей операции зависит от *инициации* предшествующей операции (работа В должна продолжаться, пока не начнется работа А);

- **Гамак** - работа В начинается с окончания работы А и продолжается до начала работы С.

2. Сетевые модели

До появления сетевых методов планирование работ, проектов осуществлялось в небольшом объеме. Наиболее известным средством такого планирования был ленточный график Ганта, недостаток которого состоит в том, что он не позволяет установить зависимости между различными операциями.

Современное сетевое планирование начинается с разбиения программы работ на операции. Определяются оценки продолжительности операций, и строится сетевая модель (график). Построение сетевой модели позволяет проанализировать все операции и внести улучшения в структуру модели до начала ее реализации. Строится календарный график, определяющий начало и окончание каждой операции, а также взаимосвязи с другими операциями графика. Календарный график выявляет критические операции, которым надо уделять особое внимание, чтобы закончить все работы в директивный срок. Что касается некритических операций, то календарный план позволяет определить резервы времени, которые можно выгодно использовать при задержке выполнения работ или эффективном применении как трудовых, так и финансовых ресурсов.

Сетевая модель — графическое изображение плана выполнения комплекса работ, состоящего из нитей (работ) и узлов (событий), которые отражают логическую взаимосвязь всех операций. В основе сетевого моделирования лежит изображение планируемого комплекса работ в виде графа. Граф — схема, состоящая из заданных точек (вершин), соединенных системой линий. Отрезки, соединяющие вершины, называются ребрами (дугами) графа. Ориентированным называется такой граф, на котором стрелкой указаны направления всех его ребер (дуг), что позволяет определить, какая из двух его

граничных вершин является начальной, а какая — конечной. Исследование таких сетей проводится методами теории графов.

Теория графов оперирует понятием пути, объединяющим последовательность взаимосвязанных ребер. Контур означает такой путь, у которого начальная вершина совпадает с конечной. Сетевой график — это ориентированный граф без контуров. В сетевом моделировании имеются два основных элемента — работа и событие.

Работа — это активный процесс, требующий затрат ресурсов, либо пассивный (ожидание), приводящий к достижению намеченного результата.

Фиктивная работа — это связь между результатами работ (событиями), не требующая затрат времени и ресурсов.

Событие — это результат (промежуточный или конечный) выполнения одной или нескольких предшествующих работ.

Путь — это любая непрерывная последовательность (цепь) работ и событий.

Критический путь — это путь, не имеющий резервов и включающий самые напряженные работы комплекса. Работы, расположенные на критическом пути, называют критическими. Все остальные работы являются некритическими (ненапряженными) и обладают резервами времени, которые позволяют передвигать сроки их выполнения, не влияя на общую продолжительность выполнения всего комплекса работ.

3.Корректировка сетевого графика

После расчета временных параметров сетевого графика производится их анализ с целью установления соответствия заданным ограничениям.

Анализ начинается со сравнения продолжительности критического пути с нормативной или заданной, определяемой контрактом на строительство. Если продолжительность критического пути превышает установленные ограничения, то производится корректировка сетевого графика по времени.

Сокращение продолжительности критических работ за счет резервов времени некритических работ заключается в перераспределении ресурсов, т.е. в их изъятии с некритических работ и передаче на критические работы. При этом продолжительность критических работ уменьшается, а некритических увеличивается. Увеличение продолжительности некритических работ должно осуществляться на величину, не превышающую полного резерва времени. После этого график пересчитывается, появляются новые критические пути, продолжительность которых также сравнивается с заданной. Подобная процедура повторяется до тех пор, пока продолжительность критического пути не окажется равной или меньшей заданной.

Для корректировки сетевого графика по ресурсам его изображают в масштабе времени по ранним началам работ. На основании полученного линейного графика строят эпюры потребности в ресурсах, определяют потребность ресурсов в единицу времени, сравнивают с наличием и, если потребность превышает наличие ресурсов, то производят корректировку сетевого графика по ресурсам. Для достижения установленного критерия по наличию ресурсов изменяют сроки начала и окончания работ или увеличивают их продолжительность в пределах резервов времени.

Для оптимизации сетевых графиков по ресурсам имеются следующие алгоритмы:

1. рациональное распределение ограниченных ресурсов;
2. минимизация максимального потребления ресурсов в единицу времени;
3. минимизация неравномерностей потребления ресурсов, т.е. ликвидация «пик» и «провалов».

Все эти алгоритмы дают возможность сократить суммарное потребление ресурсов в единицу времени без увеличения продолжительности критического пути сетевого графика. Наиболее эффективным по времени, затрачиваемому на расчеты, является алгоритм минимизации максимального потребления ресурсов в единицу времени.

Алгоритм минимизации максимального потребления ресурсов заключается в постепенном снижении максимального потребления ресурсов.

4. Управление расписанием

При составлении расписания могут возникнуть ситуации, когда дата окончания проекта по расписанию будет более поздней, чем дата завершения проекта, утвержденная заказчиком, или, наоборот, более ранней; еще чаще такая ситуация встречается на этапе исполнения проекта или когда происходит детальное планирование очередной фазы (*метод набегающей волны*). Один из наиболее эффективных способов произвести оптимальное сокращение плановой длительности проекта - это использовать метод сжатия расписания. Сжатие расписания укорачивает расписание проекта без изменения содержания проекта, с сохранением ограничения на сроки, требуемые даты или иные цели, указанные в базовом расписании проекта.

Существует пять золотых правил сжатия расписания:

1. Сжимать только операции, лежащие на критическом пути.
2. Сжимать на одну временную единицу расписания за один шаг (например, на один день за один шаг).
3. Когда существует несколько критических путей, сжимать их все одновременно.
4. Сначала сжимать те операции критического пути, которые имеют наименьшую стоимость сжатия (наименьшую крутизну стоимости / время).
5. Не сжимать некритические операции.

1.6. Лекция № 6 (2 часа)

Тема: Управление стоимостью проекта

1.6.1 Вопросы лекции

1. Виды смет и порядок их разработки.
2. Основные принципы управления стоимостью проекта и его оценка.
3. Бюджетирование проекта.
4. Отчетность по затратам

1.6.2 Краткое содержание вопросов

1 Виды смет и порядок их разработки

Сметы различаются по уровню обобщения затрат согласно чам сметного планирования и финансирования административно-территориальных образований и страны в целом.

Сметы расходов на централизованные мероприятия отражают ассигнования, производимые в централизованном порядке на различные капиталоемкие мероприятия (капитальный ремонт, приобретение оборудования и т.д.).

Сводные сметы включают затраты на содержание учреждений одного ведомства, в частности образования, здравоохранения и др. В них объединяются расходы и доходы по индивидуальным, общим и централизованным сметам.

Сметы бюджетных организаций утверждаются на бюджетный (календарный) год и выражают годовой свод расходов по статьям затрат.

В обязательном порядке к смете прикладывают расчеты с обоснованием планируемых затрат. В них указываются основные показатели деятельности учреждений: количество учащихся, классов, коек и т.д. на начало года, конец года и в среднегодовом исчислении.

2. Основные принципы управления стоимостью проекта и ее основные принципы

Распределение стоимости проекта Распределение стоимости проекта в течение его жизненного цикла неравномерно и обычно имеет структуру.

Стоимость проекта определяется ресурсами, необходимыми для выполнения работ, в том числе:

- оборудование (покупка, взятие в аренду, лизинг);
- приспособления, устройства и производственные мощности;
- рабочий труд (штатные сотрудники, нанятые по контракту);
- расходные товары (канцелярские принадлежности и т. д.);
- материалы;
- обучение, семинары, конференции;
- субконтракты;
- перевозки и т. д.

Техника оценки затрат проекта состоит из 13 шагов. Они могут различаться в зависимости от проекта и включают в общем случае следующие:

1. Определение потребностей работы в ресурсах.
2. Разработку сетевой модели.
3. Разработку структуры разбиения работ .
4. Оценку затрат в разрезе структуры разбиения работ.
5. Обсуждение СРР (структура разбиения работ) с каждым из функциональных управляющих.
6. Выработку основного направления действий.
7. Оценку затрат для каждого элемента СРР.
8. Согласование базовых затрат с высшим уровнем управления
9. Обсуждение с функциональными управляющими потребности в персонале.
10. Разработку схемы линейной ответственности.
11. Разработку детальных графиков.
12. Формирование суммарного отчета по затратам.
13. Включение результатов оценки затрат в документы проекта.

3. Бюджетирование проекта

Под бюджетированием понимается определение стоимостных значений, выполняемых в рамках проекта работ и проекта в целом, процесс формирования бюджета проекта, содержащего установленное (утвержденное) распределение затрат по видам работ, статьям затрат, по времени выполнения работ, по центрам затрат или по иной структуре. Структура бюджета определяется планом счетов стоимостного учета конкретного проекта. Бюджет может быть сформирован как в рамках традиционного бухгалтерского плана счетов, так и с использованием специально разработанного плана счетов управленческого учета. Практика показывает, что в большинстве случаев бухгалтерского плана счетов бывает недостаточно.

Для каждого конкретного проекта требуется учет определенной специфики с точки зрения управления стоимостью, поэтому каждый проект должен иметь свой уникальный план счетов, но который базируется на установившихся показателях управленческого учета.

Бюджетирование является планированием стоимости, т. е. определением плана затрат: когда, сколько и за что будут выплачиваться денежные средства.

Бюджет может составляться в виде[3]:

- 1) календарных план-графиков затрат,
- 2) матрицы распределения расходов,
- 3) столбчатых диаграмм затрат,
- 4) столбчатых диаграмм кумулятивных (нарастающим итогом) затрат,

- 5) линейных диаграмм распределенных во времени кумулятивных затрат,
- 6) круговых диаграмм структуры расходов и пр.

4. Отчетность по затратам

Отчетность обеспечивает основу для координации работ, оперативного планирования и управления. Исходной информацией для отчетности являются данные о планируемых затратах работ и фактических расходах на их выполнение.

На стадии планирования проекта формируют отчеты о бюджетной стоимости работ, распределении бюджетных средств по счетам затрат и т. д.

На стадии контроля, как правило, собираются стоимостные данные о:

- трудозатратах;
- материалах;
- других прямых издержках;
- перерасходе денежных средств.

Значения фактических затрат (ACWP) и освоенного объема (BCWP) для каждой работы являются основными элементами, на которых строится отчетность о состоянии затрат. Эти данные собираются на уровне счетов затрат и попадают в отчеты. Обычно эти отчеты готовят ежемесячно для каждого уровня СРР или ССО в зависимости от требуемого уровня агрегирования информации. В дополнение к ним формируют еженедельные отчеты о фактических трудовых затратах, на основе которых можно проводить анализ использования человеческих ресурсов.

1.7. Лекция № 7 (2 часа)

Тема: Организационные формы управления проектами

1.7.1 Вопросы лекции

1. Структуры управления проектами.
2. Функции участников проекта.
3. Руководство, лидерство.
4. Создание проектной команды. Конфликты.

1.7.2 Краткое содержание вопросов

1 Структуры управления проектами

Успех реализации инвестиционного проекта во многом определяется *организационной структурой управления*, которая призвана вырабатывать комплекс воздействий, направленных на своевременное и качественное выполнение всех входящих в проект работ. Поскольку, как правило, инвестиционные проекты различаются структурой вложений и содержанием отдельных фаз, то не существует структуры управления, которую можно было бы использовать во всех случаях жизни.

Организационную структуру строят с учетом состава и содержания, а также трудоемкости функций управления (общих и специальных). В зависимости от трудоемкости ту или иную функцию могут выполнять одно или несколько подразделений (исполнителей).

Наиболее часто используются три схемы управления проектом: «основная» схема; схема «расширенного управления»; схема «под ключ».

«Основной» называют схему, при которой руководитель проекта (менеджер), представляющий интересы заказчика, не несет финансовой ответственности за принимаемые решения. В роли руководителя может выступать любая фирма — участник проекта. Она отвечает за координацию и управление ходом разработки и реализации проекта, не вступая в контрактные отношения ни с кем, кроме заказчика. Преимуществом такого взаимодействия является объективность менеджера, недостатком — то, что риск невыполнения всех требований проекта лежит на заказчике.

Схема «расширенного управления» предполагает, что руководитель (менеджер) несет ответственность за проект в пределах фиксированной сметной стоимости. В качестве менеджера нередко выступает консалтинговая (иногда инжиниринговая) или подрядная фирма, которая координирует материально-техническое обеспечение и инжиниринг. При этом риск возлагается на подрядчика.

Схема «под ключ» заключается в том, что руководитель (менеджер) — проектно-строительная фирма — заказчик заключают контракт на условиях сдачи объекта «под ключ» в соответствии с заданными стоимостью и сроками.

Каждая из указанных схем реализуется *временной* (созданной на период

Так, *линейная структура* усматривает прямое воздействие на исполнителей со стороны линейного руководителя, сосредоточившего в одних руках все функции руководства. Распределение должностных обязанностей осуществляется таким образом, чтобы каждый исполнитель (или отдельное подразделение) был максимально нацелен на выполнение производственных задач организации.

Определенный интерес представляет *функциональная структура управления*, основанная на дифференциации управленческого труда по отдельным функциям, каждая из которых выполняется одним специалистом, группой или отделом. Руководители функциональных подразделений специализируются в определенных областях деятельности, отвечая за отдельные участки работ, входящих в их компетенцию.

В ряде случаев представляет огромный научный и практический интерес *программно-целевая структура*, базирующаяся на комплексном управлении всей системой работ, в том числе на технико-экономическом обосновании проекта, формировании проектно-сметной документации, строительстве, установке технологического оборудования, выпуске продукции. Основу этой прогрессивной формы организации управления составляет специальный орган управления, в задачи которого входит формирование и координация деятельности всех функциональных подразделений. Разновидностями программно-целевой структуры являются проектная, матричная и некоторые другие. Под *проектным управлением* понимают совокупное управление всеми трудовыми, финансовыми и материальными ресурсами, требуемыми для проектирования и строительства объекта в указанные сроки и в пределах утвержденной сметной стоимости.

Структура проектного управления формируется под конкретные задачи крупных строек и проектов, для реализации которых требуется привлечение квалифицированных специалистов. После завершения работы на объекте члены временных групп возвращаются в свои специализированные подразделения. Постоянная смена точки приложения сил способствует повышению творческой активности специалистов.

2. Функции участников проекта.

Менеджер проекта – ключевая фигура в управлении проектом

Основная сила проектной концепции управления заключается в делегировании власти и возложении ответственности за достижение целей на определенных руководителях - менеджере проекта и ключевых членах команды управления проектом.

Ответственность и состав полномочий менеджера проекта определяется контрактом с Заказчиком и/или уставом проекта (для внутренних проектов).

Руководитель проекта обычно выполняет следующие функции:

- Формирует организационную структуру проекта и команду управления проектом;
- Решает вопросы привлечения ресурсов на проект;
- Участвует в подборе, подготовке и мотивации персонала;
- Определяет ответственность, содержание работ и цели для каждого участника команды;

- Разрабатывает и согласует план проекта, включая календарный план, бюджет, план управления рисками, план коммуникаций и, возможно, другие элементы;
 - Обеспечивает исполнение плана проекта;
 - Координирует и принимает участие в работах по заключению контрактов в проекте и контролирует их своевременное исполнение и закрытие;
 - Устанавливает все необходимые коммуникационные связи;
 - Обеспечивает формирование эффективных информационных потоков в проекте, составление и предоставление отчетности;
 - Поддерживает постоянную связь с заказчиком, разрешает все возникающие у него вопросы и обеспечивает получение всей необходимой информации от него для качественного выполнения работ по проекту;
 - Контролирует и анализирует текущее состояние работ по проекту, прогнозирует возможные проблемы и предпринимает корректирующие действия;
 - Координирует деятельность всех участников и контролирует изменения;
 - Обеспечивает полное и своевременное закрытие проекта.
- Менеджер проекта должен понимать и уметь анализировать интересы ключевых участников и особенности окружения проекта.

3. Руководство, лидерство.

Лидер и руководитель проходят разные пути выдвижения. Лидер, даже если он изначально предложен кем-то со стороны, признает, принимает, наконец, избирает ведомая им группа. В этом смысле лидер всегда выдвигается «снизу», более или менее демократически. Руководитель же, напротив, назначается «сверху», так или иначе навязывается. Так как это назначение может носить политический или административный характер, ведомые могут по-разному выразить свое к нему отношение, в определенных случаях даже заблокировать его. Но и тогда другой кандидат будет скорее всего назначен «сверху». Образно говоря, лидерство можно обозначить вектором, направленным снизу вверх; руководство же — вектором противоположного направления.

Основные отличия руководства и лидерства можно выразить следующим образом:

- лидер осуществляет регуляцию межличностных отношений в группе, руководитель — официальных отношений группы как некоей социальной организации;
- лидерство можно констатировать в условиях микросреды (малая группа), руководство — элемент макросреды;
- лидерство возникает стихийно, процесс назначения руководителя не является стихийным, по сравнению с руководством лидерство менее стабильно, в большой степени зависит от настроения в группе;
- руководство подчиненными обладает определенной системой различных санкций, которых в руках лидера нет;
- процесс принятия решения руководителем сложен и опосредован множеством обстоятельств, не обязательно коренящихся в данной группе, в то время как лидер принимает более непосредственные решения;
- сфера деятельности лидера, в основном, малая группа, сфера действия руководителя — более широкая социальная система.

Но при всех типичных различиях можно указать на имеющееся иногда совмещение роли лидера и руководителя. В таком случае руководитель-лидер, как свидетельствуют исследования деятельности успешных организаций, проведенные учеными Мичиганского университета, характеризуется следующими параметрами:

1. По сравнению с детализированным, конкретным управлением работниками, преобладает общее руководство по достижению цели.
2. Управленческой работе уделяется больше времени, по сравнению с отдельными указаниями рабочим.
3. Много внимания уделяется планированию работ и решению специальных задач.

4. К процессу принятию решений регулярно привлекаются работники.
5. Используется такой подход к работнику, который ставит его в центр трудовых интересов и способствует повышению производительности труда. При этом выражается и проявляется искренняя забота о нуждах и проблемах рабочих.

4. Создание проектной команды.

Для достижения целей проекта менеджер создает специальные организационные структуры: команду проекта и команду управления проектом. Успех всего проекта во многом зависит от эффективности функционирования данных организационных структур.

Команда проекта – временная организационная структура, объединяющая отдельных специалистов, группы и/или организации, привлеченные к выполнению работ проекта и ответственные перед руководителем проекта за их выполнение.

Команда проекта создается целевым образом на период осуществления проекта. Она может включать как внутренних, так и внешних исполнителей и консультантов. Существуют разные подходы к формированию команды проекта (например, матричные структуры), отличающиеся по формам привлечения исполнителей и реализации власти менеджера проекта.

Команда управления проектом объединяет членов команды проекта, которые непосредственно вовлечены в управление проектом и принятие управленческих решений. От умения менеджера проекта определить и привлечь к руководству проектом необходимых специалистов зависит снижение рисков проекта и потенциальных проблем.

Менеджеры и члены команды (исполнители) отчитываются перед менеджером проекта и несут ответственность за реализацию запланированных работ и результатов (ответственность может варьироваться от отдельного выделенного результата (документа, решения) до завершенного подпроекта). Важно с самого начала суммировать опыт всех членов команды для решения возможных проблем проекта. В крупных проектах, менеджер проекта может собрать небольшую команду ключевых сотрудников, каждый из которых отвечает за собственную подкоманду (структурированную по пакетам работ или по подпроектам).

Необходимо, чтобы каждый сотрудник, работающий на проекте, имел четко определенные:

- роль и линию отчетности перед менеджером проекта при работе над проектом (он/она может придерживаться обычных линий отчетности по другим видам работ);
- объем работ и требования к поставляемым результатам (конечным и промежуточным продуктам);
- уровень ответственности (решения, которые он/она вправе принимать в рамках своих функций).

Проектный офис

В крупных проектах могут выделяться администратор и офис проекта, оказывающие поддержку менеджеру проекта по сбору и обработке информации и выполнению управленческих функций.

Проектный офис - это специализированная (физическая или виртуальная) организационная структура, предназначенная для поддержки осуществления проектов на разных уровнях управления в организации.

«Проектный офис может оперировать в широком диапазоне задач, начиная от поддержки менеджеров проектов в форме тренингов, программного обеспечения, шаблонов, и вплоть до несения ответственности за результаты проекта» (PMBoK).

В зависимости от вида и назначения проектный офис может занимать соответствующее положение в организационной иерархии, как на уровне близком к руководству компании, так и на уровне руководства отдельных крупных подразделений.

Офисы поддержки отдельных проектов или программ довольно часто создаются для масштабных, сложных проектов и программ с целью централизации и оптимизации процессов управления проектом и подпроектами. Подобные проектные офисы (штабы проектов) являются частью систем управления конкретными проектами и их необходимость, как правило, не вызывает сомнений. Функции офиса могут включать интеграцию календарных и финансовых планов подпроектов, обеспечение контроля и координации деятельности менеджеров подпроектов, поддержку коммуникаций, документооборота, управление изменениями и контроль качества.

1.8. Лекция № 8 (2 часа)

Тема: Контроль и регулирование проекта.

1.8.1 Вопросы лекции

1. Управление изменениями как элемент управления интеграцией проекта.
2. Контроль и регулирование. Цель и назначение контроля. Методы контроля.
3. Традиционный метод и метод освоенного объема.
4. Технология управления изменениями

1.8.2 Краткое содержание вопросов

1. Управление изменениями как элемент управления интеграцией проекта.

Управление изменениями представляет собой процесс прогнозирования и планирования будущих изменений, регистрации всех Потенциальных изменений для детального изучения, оценки последствий, одобрения или отклонения, а также организации мониторинга и координации исполнители, реализующих изменения в проекте.

Под изменением понимается замещение одного решения другим вследствие воздействия различных внешних и внутренних факторов при разработке и реализации проекта. Изменения могут вноситься в различные разделы проекта. Инициировать изменения могут и заказчик, и инвестор, и проектировщик, и подрядчик. Заказчик, как правило, вносит изменения, улучшающие конечные технико-экономические характеристики проекта. Проектировщик может вносить изменения в первоначальную проектно-сметную документацию, спецификации. Подрядчик по ходу реализации проекта вносит изменения в календарный план, методы и технологии производства работ, последовательность возведения объектов и т. д.

Функции общего контроля изменений закрепляются за комиссией контроля изменений, которая несет ответственность за утверждение или отклонение запросов на изменения. Права и обязанности комиссии должны быть четко определены и согласованы с основными участниками проекта. В больших и сложных проектах может работать одновременно несколько комиссий с разными правами и обязанностями. Контроль изменений содержания проекта осуществляется: для оценки влияния факторов, приводящих к положительным или негативным изменениям содержания проекта; для определения изменений содержания проекта; для управления изменениями содержания проекта при их появлении. Контроль изменений содержания тесно связан с другими процессами контроля.

Для обеспечения эффективного контроля за содержанием работ проекта должны быть определены формальные процедуры управления изменениями.

Причинами изменений в содержании работ могут быть: изменения конъюнктуры на рынке; действия и намерения конкурентов; технологические изменения, изменения в ценах и доступности ресурсов; экономическая нестабильность; ошибки в планах и оценках; ошибки в выборе методов, инструментов, организационной структуре или стандартах; изменения в контрактах и спецификациях; задержки поставок или поставки,

не соответствующие требованиям качества; необходимость ускорения работ; влияние других проектов.

2. Контроль и регулирование. Цель и назначение контроля. Методы контроля.

Содержание контроля проекта состоит в определении результатов деятельности на основе оценки и документирования фактических показателей выполнения работ и сравнения их с плановыми.

Система контроля представляет собой часть общей системы УП, между элементами (подсистемами) которой имеются обратные связи и возможность изменения ранее заданных показателей. При любом нарушении хода выполнения проекта формируется ответное воздействие, направленное на уменьшение возникшего отклонения от плана с учетом изменений в окружающей среде.

Обычно вследствие непредсказуемых изменений внешнего окружения проекта и непредвиденных обстоятельств в самой организации сроки окончания проекта, его фактическая стоимость, а иногда и технология выполнения работ отличаются от запланированных. На практике только 5% проектов реализуются в соответствии с первоначальными планами. Чем сложнее и технологичнее проект, тем чаще возникает необходимость перепланирования и тем большая нагрузка ложится на систему УП, на ее подсистемы планирования и контроля.

Требования к системе контроля вырабатываются до начала реализации проекта с участием всех заинтересованных сторон и определяют состав анализируемой информации, структуру отчетов и ответственность за сбор данных, анализ информации и принятие решений. Для создания эффективной системы контроля необходимы:

- тщательное планирование всех работ, выполнение которых необходимо для завершения проекта;
- точная оценка времени, ресурсов и затрат;
- учет фактического выполнения работ и затрат во временном разрезе;
- периодическая переоценка времени и затрат, требующихся для выполнения оставшейся работы;
- многократное периодическое сравнение фактического выполнения работ и затрат с графиком и бюджетом.

3. Традиционный метод и метод освоенного объема.

Необходимость контроля стоимости возникает вследствие возникновения факторов, которые приводят к возможности перерасхода бюджета проекта. Он направлен на управление изменениями с целью уменьшения негативных последствий этих факторов. Контроль стоимости включает:

отслеживания стоимостного исполнения для своевременного выявления отклонений от плановых заданий;

гарантирования того, что все соответствующие изменения точно отражены в стоимостной основе;

предотвращения включению в стоимостную основу неправильных, несоответствующих или неутвержденных изменений;

информирование соответствующих заинтересованных лиц о утвержденных изменениях;

исправление ошибочных или не совсем обоснованных решений, которые были запланированы раньше.

Контроль стоимости имеет три составляющие. Прежде всего это собственно учетная функция. Она предусматривает оценку фактической стоимости выполненных работ и затраченных ресурсов. Вторая, аналитическая функция предполагает действия по выявлению причин отклонений, причем как негативного, так и позитивного плана. Третья

- это прогнозная составляющая, то есть оценка фактического объема расходов на конец реализации проекта (стоимость по завершении).

Контроль стоимости должна быть максимально интегрированным с другими процессами контроля. Это необходимо для предотвращения негативных последствий в других параметрах проекта при корректировке стоимостных параметров. Например, желание снизить бюджетные расходы может способствовать задержке выполнения проекта в целом или ухудшить качество проектного продукта, что гораздо хуже, чем перерасхода бюджета.

Контроль стоимости осуществляется с помощью двух основных методов: традиционного и метода освоенного объема.

Традиционный метод контроля использует следующие показатели: плановые (бюджетные расходы) и фактические затраты

Плановые (бюджетные) расходы - это бюджетная стоимость работ, запланированных по расписанию, или количество ресурса, который должен быть использован до установленного срока (дата).

Фактические расходы - это стоимость фактически выполненных работ на определенную дату, или количество ресурса, фактически использована для установленного термина.

Различия по расходам согласно традиционным методом определяется как простая разница между плановыми и фактическими расходами (рис 20.2).

4 Технология управления изменениями

Управление изменениями может быть реализовано на основе **двух принципиальных подходов**:

1. *Реактивный подход* - позволяет реагировать на происходящие события, адаптироваться к переменам, смягчать их последствия. При этом имеет место временной интервал отставания внутренних изменений в ответ на внешние воздействия, что может привести к потере конкурентных позиций организации.

2. *Проактивный (превентивный) подход* - дает возможность предвидеть события во внешней среде, опережать их и самим инициировать перемены. В этом случае роль руководителя заключается в проведении постоянных изменений, позволяющих управлять развитием организации.

Управление изменениями, как и любое другое управление, можно представить как комбинацию **базовых функций управления**:

1. Планирование изменений.
2. Координация участников.
3. Мотивация изменений.
4. Контроль результатов, мониторинг процессов.
5. Коммуникация участников изменений.
6. Обучение персонала материальным и социальным технологиям, позволяющим эффективно осуществить изменения.

В современном мире новые продукты копируются, а передовые технологии копируются. Любые отличия, делающие специфичным продукт или услугу той или иной компании, охотно перенимаются конкурентами, а значит, теряют свою новизну и оригинальность. Это подрывает конкурентоспособность компаний-новаторов.

Если технологические и продуктовые отличия скопировать достаточно легко, то с бизнес-процессами дело обстоит сложнее: как известно, важнейшим элементом бизнес-процесса являются люди с соответствующими знаниями и умениями, выступающие создателями и носителями корпоративной культуры и хранителями традиций организации. Переманив одного-двух наиболее перспективных специалистов из успешной компании-конкурента, не всегда удастся воспроизвести целостный бизнес-процесс. Решить данную проблему можно только поэтапным переносом заимствованной

технологии на почву собственной корпоративной культуры, "вживлением" ее в организационную ткань.

Уменьшение жизненного цикла товаров, технологий, организаций - основная тенденция современности. Скорость изменений становится главным конкурентным преимуществом. Это приводит к тому, что эффективное управление изменениями становится основным фактором конкурентоспособности.

1.9. Лекция № 9 (2 часа)

Тема: Оценка эффективности проекта.

1.9.1 Вопросы лекции

1. Коммерческая эффективность проекта и эффективность участия в проекте.
2. Схема оценки инвестиционного проекта.
3. Критерии оценки инвестиционного проекта.

1.9.2 Краткое содержание вопросов

1. Коммерческая эффективность проекта и эффективность участия в проекте.

Инвестиционные проекты можно оценивать по многим критериям – с точки зрения их социальной значимости, масштабам воздействия на окружающую среду, степени вовлечения трудовых ресурсов и т.п. Однако центральное место в этих оценках принадлежит **эффективности** инвестиционного проекта, под которой в общем случае понимают соответствие полученных от проекта результатов – как экономических (в частности прибыли), так и внеэкономических (снятие социальной напряженности в регионе) – и затрат на проект. Согласно Методическим рекомендациям, **эффективность инвестиционного проекта** – это категория, отражающая соответствие **проекта**, порождающего этот ИП, целям и интересам *участников проекта*, под которыми понимаются субъекты инвестиционной деятельности (рассмотрены выше) и общество в целом. Поэтому в Методических рекомендациях термин эффективность инвестиционного проекта понимается как эффективность проекта. То же относится и к показателям эффективности.

Методические рекомендации предлагают оценивать следующие **виды эффективности** :

- 1) эффективность проекта в целом;
- 2) эффективность участия в проекте.

1) Эффективность проекта в целом. Она оценивается для того, чтобы определить *потенциальную привлекательность* проекта, целесообразность его принятия для возможных участников. Она показывает *объективную приемлемость* ИП вне зависимости от финансовых возможностей его участников. Данная эффективность, в свою очередь, включает в себя:

- **общественную** (социально-экономическую) эффективность проекта;
- **коммерческую** эффективность проекта.

Общественная эффективность учитывает социально-экономические последствия реализации ИП для общества в целом, в том числе как *непосредственные* затраты на проект и результаты от проекта, так и *внешние эффекты* – социальные, экологические и иные эффекты.

Коммерческая эффективность ИП показывает финансовые последствия его осуществления для участника ИП, в предположении, что он самостоятельно производит все необходимые затраты на проект и пользуется всеми его результатами. Иными словами, при оценке коммерческой эффективности следует абстрагироваться от возможностей участников проекта по финансированию затрат на ИП, условно полагая, что необходимые средства имеются.

2) Эффективность участия в проекте. Она определяется с целью проверки финансовой реализуемости проекта и заинтересованности в нем всех его участников. Данная эффективность включает:

- эффективность участия **предприятий** в проекте (его эффективность для предприятий – участников ИП);
- эффективность **инвестирования в акции** предприятия (эффективность для акционеров АО – участников ИП);
- эффективность **участия в проекте структур более высокого уровня** по отношению к предприятиям – участникам ИП (народнохозяйственная, региональная, отраслевая и т.п. эффективности);
- **бюджетная** эффективность ИП (эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов всех уровней).

Среди адаптированных для условий перехода к рыночной экономике основных принципов и подходов, сложившихся в мировой практике к оценке эффективности инвестиционных проектов, можно выделить следующие:

- моделирование потоков продукции, ресурсов и денежных средств;
- учет результатов анализа рынка, финансового состояния предприятия, претендующего на реализацию проекта, степени доверия к руководителям проекта, влияние реализации проекта на окружающую природную среду и т.д.;
- определение эффекта посредством сопоставления предстоящих результатов и затрат с ориентацией на достижение требуемой нормы дохода на капитал и иных критериев;
- приведение предстоящих разновременных расходов и доходов к условиям их соизмеримости по экономической ценности в начальном периоде;
- учет влияния инфляции, задержек платежей и других факторов, влияющих на ценность используемых денежных средств;
- учет неопределенности и рисков, связанных с осуществлением проекта.

2. Схема оценки инвестиционного проекта.

Двухэтапная схема оценки инвестиционного проекта

Первый этап: расчет показателей эффективности работы в целом. Расчет показателей коммерческой и общественной эффективности. Сходства и отличия оценки коммерческой и общественной эффективности.

Второй этап: оценка заинтересованности в проекте всех его участников.

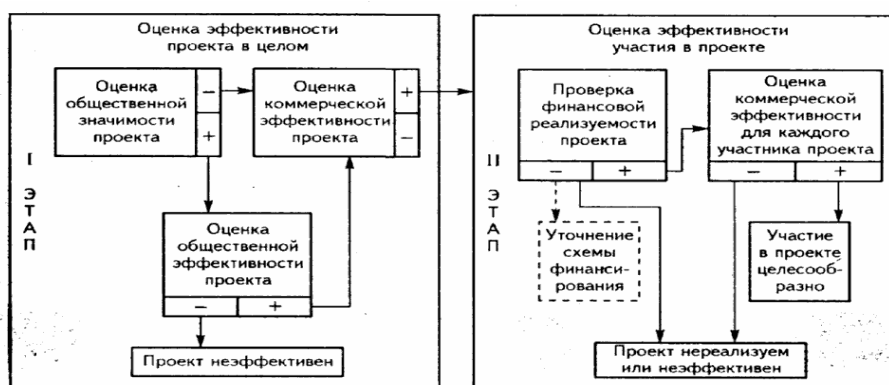
Эффективность участия предприятий в проекте. Эффективность инвестирования в акции предприятия Эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям-участникам.

Эффективность – категория, отражающая соответствие проекта целям и интересам его участников.

Осуществление эффективных проектов увеличивает поступающий в распоряжение общества внутренний валовой продукт (ВВП), который затем делится между участвующими в проекте субъектами (фирмами, акционерами и работниками, банками, бюджетами разных уровней и пр.). Поступлениями и затратами этих субъектов определяются различные виды эффективности ИП.

Рекомендуется оценивать следующие виды эффективности :

- эффективность проекта в целом;
- эффективность участия в проекте.



Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Она включает в себя:

- общественную (социально - экономическую) эффективность проекта;
- коммерческую эффективность проекта.

Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления ИП для общества в целом, в том числе как непосредственные результаты и затраты проекта, так и "внешние": затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты.

Показатели коммерческой эффективности проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для единственного участника, реализующего ИП, в предположении, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами.

Показатели эффективности проекта в целом характеризуют с экономической точки зрения технические и организационные проектные решения.

Эффективность участия в проекте определяется с целью проверки реализуемости ИП и заинтересованности в нем всех его участников.

Эффективность участия в проекте включает:

- * эффективность для предприятий-участников;
- * эффективность инвестирования в акции предприятия (эффективность для акционеров);
- * эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям-участникам ИП, в том числе:
 - региональную и народнохозяйственную эффективность – для отдельных регионов и народного хозяйства РФ;
 - отраслевую эффективность – для отдельных отраслей народного хозяйства, финансово-промышленных групп, объединений предприятий и холдинговых структур;
- * бюджетную эффективность ИП (эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов всех уровней).

Основные принципы оценки эффективности

В основу оценок эффективности инвестиционных проектов положены следующие основные принципы:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода);
- моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта притоки и оттоки денежных средств за расчетный период;
- сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта);
- принцип положительности и максимума эффекта. Для того чтобы ИП с точки зрения инвестора был признан эффективным необходимо, чтобы эффект от реализации

проекта был положительным; при сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта;

- учет фактора времени. При оценке эффективности проекта должны учитываться различные аспекты фактора времени, в том числе динамичность параметров проекта и его экономического окружения; разрывы во времени (лаги) между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой; неравноценность разновременных затрат и/или результатов;

- учет только предстоящих затрат и поступлений. При расчетах показателей эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления, включая затраты, связанные с привлечением ранее созданных производственных фондов, а также предстоящие потери, непосредственно вызванные осуществлением проекта (например, от прекращения действующего производства в связи с организацией на его месте нового). Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а альтернативной стоимостью (opportunity cost), отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с их наилучшим возможным альтернативным использованием. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (т.е. получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе (невозвратные затраты, sunk cost) в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют;

- учет наиболее существенных последствий проекта. При определении эффективности ИП должны учитываться все последствия его реализации, как непосредственно экономические, так и внеэкономические;

- учет наличия разных участников проекта, несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта;

- многоэтапность оценки. На различных стадиях разработки и осуществления проекта, его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки;

- учет влияния инфляции (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта);

- учет влияния неопределенности и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

3. Критерии оценки инвестиционного проекта.

С любым проектом увязывается денежный поток - поступление денежных средств и их эквивалентов, а также платежи при реализации ИП, определяемые для всего расчетного периода. Инвестиционная деятельность на предприятии в целом приводит к оттоку денежных средств. Операционная деятельность является главным источником окупаемости ИП и генерирует основной поток денежных средств. *Финансовая реализуемость ИП* характеризуется положительным сальдо денежных потоков на каждом шаге реализации данного проекта.

Поток называется *ординарным*, если он состоит из исходной инвестиции, сделанной единовременно или в течение нескольких последовательных базовых периодов, и последующих притоков денежных средств (притоки следуют за оттоками); если притоки денежных средств чередуются в любой последовательности с их оттоками, поток называется *неординарным*. Выделение ординарных и неординарных потоков чрезвычайно важно при выборе того или иного критерия оценки, поскольку, не все критерии справляются с ситуацией, когда приходится анализировать проекты с неординарными денежными потоками.

При анализе ИП исходят из определенных допущений. Во-первых, с каждым инвестиционным проектом принято связывать денежный поток. Чаще всего анализ ведется по годам. Предполагается, что все вложения осуществляются в конце года, предшествующего первому году реализации проекта, хотя в принципе они могут

осуществляться в течение ряда последующих лет. Приток (отток) денежных средств относится к концу очередного года.

Необходимо особо подчеркнуть, что применение методов оценки и анализа проектов предполагает *множественность используемых прогнозных оценок и расчетов. Множественность* определяется как *возможность применения ряда критериев*, так и безусловной целесообразностью *варьирования основными параметрами*. Это достигается использованием имитационных моделей в среде электронных таблиц.

В рыночной экономике непосредственными факторами, определяющими эффективность инвестиций, являются: а) ожидаемая норма чистой прибыли и б) реальная ставка процента. Если ожидаемая норма чистой прибыли превышает ставку процента, то инвестирование будет прибыльным.

Критерии, используемые в анализе инвестиционной деятельности, можно разделить на две группы в зависимости от того, *учитывается или нет временной параметр на статические (без учета) и динамические (с учетом)*:

Основанные на учетных оценках ("статистические" методы):

- *Срок окупаемости инвестиций* - PP (Payback Period). Это метод оценки эффективности инвестиций исходя из сроков окупаемости основан на расчете периода времени, за который доходы по инвестиционному проекту покрывают единовременные затраты на его реализацию. Данный метод позволяет определить срок окупаемости ИП, который сравнивается с экономически целесообразным сроком, заданным инвестором и сроками окупаемости по другим ИП. К *недостаткам* метода относятся, во-первых субъективный подход инвестора к величине срока окупаемости проекта; во-вторых, меньший срок окупаемости может оказаться не у самого эффективного ИП. Эту проблему решают методы оценки ИП, основанные на расчете чистого дохода по ИП или суммарного накопленного сальдо. Кроме того, данный метод нецелесообразен, в частности, в случае, когда руководство предприятия в большей степени озабочено решением проблемы ликвидности, а не прибыльности проекта - главное, чтобы инвестиции окупились как можно скорее. Метод хорош в ситуации, когда инвестиции сопряжены с высокой степенью риска, поэтому, чем короче срок окупаемости, тем менее рискованным является проект. Такая ситуация характерна для отраслей или видов деятельности, которым присуща большая вероятность достаточно быстрых технологических изменений.;

- Расчет и сравнение чистого дохода учитывает то, что основным показателем, характеризующим экономический эффект от реализации инвестиционного проекта за весь срок его полезного использования, является чистый доход – накопленное сальдо притоков и оттоков ИП за весь срок его реализации. Показатель чистого дохода по ИП характеризует абсолютное значение полученного дохода в целом по ИП за весь срок его реализации. Данный показатель характеризует как абсолютную, так и сравнительную эффективность ИП при наличии нескольких альтернативных проектов;

- *Расчет и сравнение доходности* используется для исчисления нормы прибыли на капитал и позволяет оценить влияние ИП на изменение эффективности действующего предприятия и рентабельность его деятельности. Показатель нормы прибыли на капитал, в отличие от предыдущего метода, является относительной характеристикой эффективности ИП и характеризует рентабельность инвестиционного капитала, т.е. получаемую величину чистого дохода за 1 шаг на 1 руб. вложенных средств. Метод расчета нормы прибыли на капитал нельзя использовать самостоятельно, в отрыве от других методов, поскольку он не дает объективной оценки эффективности ИП до конца. В рамках этого же метода определяется *индекс доходности капитальных вложений* – отношение суммы чистого дохода от операционной деятельности за весь срок реализации ИП к сумме инвестиционных вложений на реализацию данного ИП; и *индекс доходности затрат* – отношение накопленных притока и оттока реальных денег. Проект оценивается как

эффективный в том случае, если индекс доходности затрат превышает 1 (т.е. чистый доход по ИП положителен);

- *Расчет и сравнение приведенной стоимости (затрат)* предоставляет инвестору несколько вариантов реализации одного ИП (чаще – различные подходы к технологическим процессам производства) с различными затратами. Данный метод наиболее целесообразен при реализации ИП, направленных на замену изношенных фондов, совершенствование технологии, внедрении новых способов организации рабочих мест и методов управления;

- *Расчет и сравнение массы прибыли* используется для определения критерия максимальной прибыли, и лишь в тех случаях, когда речь идет о проектах одинаковой продолжительности и с одинаковыми величинами вложенного капитала. В другом случае возможны неправильные решения;

- *Расчет показателя экономического эффекта* (положительное значение, рассчитанное в соответствии с видами научно-технических мероприятий) является критерием принятия решений о реализации ИП, направленного на внедрение научно-технических мероприятий в целях усовершенствования технологического процесса, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий и т.д.

- *Коэффициент эффективности инвестиций* - ARR (Accounted Rate of Return). Этот метод имеет две характерные черты: он не предполагает дисконтирования показателей дохода; доход характеризуется показателем чистой прибыли PN (балансовая прибыль за вычетом отчислений в бюджет). Алгоритм расчета исключительно прост, что и предопределяет широкое использование этого показателя на практике: коэффициент эффективности инвестиции (ARR) рассчитывается делением среднегодовой прибыли PN на среднюю величину инвестиции (коэффициент берется в процентах). Средняя величина инвестиции находится делением исходной суммы капитальных вложений на два, если предполагается, что по истечении срока реализации анализируемого проекта все капитальные затраты будут списаны; если допускается наличие остаточной стоимости (RV), то ее оценка должна быть исключена. Данный показатель сравнивается с коэффициентом рентабельности авансированного капитала, рассчитываемого делением общей чистой прибыли предприятия на общую сумму средств, авансированных в его деятельность (итог среднего баланса нетто).

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Практическое занятие № 1 (2 часа).

Тема: Разбор конкретных ситуаций в малых учебных группах. Разделение ролей в малых учебных группах.

2.1.1 Задание для работы

1. Понятие «проект». Обязательные и дополнительные характеристики понятия «проект».
2. Дайте классификацию проектов. Для каждого проекта приведите примеры из окружающего Вас жизни.
3. Участники проекта.
4. Фазы жизненного цикла и этапы реализации проекта.
5. Определение методологии «управление проектами». Подсистемы управления проектами. Функции управления проектами.
6. Методы управления проектами.
7. Организационные структуры управления проектами.
8. Схемы управления проектами и их суть.
9. Перспективы развития управления проектами.

2.1.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.1.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.2 Практическое занятие № 2 (4 часа).

Тема: Разбор конкретных ситуаций в малых учебных группах. Построение организации из участников малой учебной группы

2.2.1 Задание для работы

1. Назовите основные фазы разработки проекта.
2. Что понимается под концепцией проекта?
3. Цели проекта.
4. Основные характеристики задач, формируемых на стадии формирования концепции проекта.
5. Основные этапы разработки концепции проекта.
6. Предварительный анализ осуществимости проекта.
7. Основные составляющие Ходатайства о намерениях..

2.2.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.2.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.3 Практическое занятие № 3 (4 часа).

Тема: Разбор конкретных ситуаций в малых учебных группах. Построение стратегии организации

2.3.1 Задание для работы

1. Предынвестиционные исследования и их составляющие.
2. Подготовка Обоснования инвестиций. Основная цель.
3. Структура проектного анализа.
4. Техничко-экономическое обоснование проекта. Принципы составления и основные технико-экономические показатели.
5. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта.
6. Бизнес-план проекта.

2.3.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.3.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.4. Практическое занятие № 4 (3 часа)

Тема: Разбор конкретных ситуаций всей группой. Решение задач и тестовых упражнений.

2.4.1 Задание для работы

1. В чем состоит сущность планирования?
2. Какова основная цель планирования?
3. Перечислите и охарактеризуйте основные процессы планирования.
4. Перечислите и охарактеризуйте вспомогательные процессы планирования.
5. В чем состоит сущность агрегирования календарно-сетевых планов (графиков)?
6. Дайте определение концептуальному плану, стратегическому плану и детальному плану проекта.
7. В чем состоит сущность SWOT – анализа?
8. Перечислите возможности стратегий проекта.
9. Перечислите факторы успеха при стратегическом планировании.
10. Перечислите факторы успеха при детальном планировании.
11. Что включает в себя детальный график?

2.4.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.4.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.5. Практическое занятие № 5 (2 часа)

Тема: Индивидуальное решение задач по анализу хозяйственных процессов на предприятии

2.5.1 Задание для работы

1. Ресурсы проекта. Сущность управления проекта. Задачи управления ресурсами проекта.
2. Структурная модель управления ресурсами проекта.
3. Основные принципы управления ресурсами.
4. Управления закупками проекта.
5. Управление поставками проекта.
6. Управление запасами проекта.
7. Новые методы управления материально-технического обеспечением.

2.5.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.5.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.6. Практическое занятие № 6 (2 часа)

Тема: Управление проектами. Работа в малой группе. Использование ПО в процессе управления проектом

2.6.1 Задание для работы

1. Назовите этапы разработки расписания проекта.
2. В чем суть сетевой модели?
3. Как построить сетевую модель проекта?
4. Как проводится корректировка сетевого графика?
5. Как осуществляется управление расписанием проекта?
6. Объясните понятия «финиш-старт», «старт-финиш», «финиш-финиш».
7. Методы сжатия расписания.

2.6.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.6.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.7. Практическое занятие № 7 (2 часа)

Тема: Частные случаи по разработке и реализации бизнес-планов. Работа в малых группах

2.7.1 Задание для работы

1. Чем определяется стоимость проекта? Дайте определение понятиям «бюджет» и «смета» проекта.
2. Виды оценок проекта и стадии их применения.
3. Ресурсы, которыми определяется стоимость проекта.
4. Шаги по оценке затрат.

5. Сущность бюджетирования. Формы представления бюджетов. Типы бюджетов в зависимости от стадии жизненного цикла проекта.
6. Традиционный метод контроля и метод освоенного объема.
7. Сущность прогнозирования затрат.
8. Цель составления и предоставления отчетности.

2.7.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.7.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.8. Практическое занятие № 8 (4 часа)

Тема: Практические задачи по технико-экономическому анализу проектных решений. Индивидуальная работа и работа в малых учебных группах

2.8.1 Задание для работы

1. Понятие «организации» и «организационной структуры».
2. Классификация организаций.
3. Методы проектирования ОСУ.
4. Два типа ОСУ и их отличия.
5. Назовите типы лидеров.
6. Определите типы руководителей.
7. В чем общее, а в чем отличие руководства и лидерства.

2.8.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.8.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.9. Практическое занятие № 9 (6 часа)

Тема: Работа в малых группах по реализации предпринимательской деятельности

2.9.1 Задание для работы

1. В чем суть процесса коммуникаций в управлении проектами?
2. Назовите основные элементы и этапы коммуникаций.
3. Формы межличностных коммуникаций и их барьеры.
4. Типы коммуникационных сетей.
5. Как осуществляется планирование коммуникаций.
6. Как распространяется информация о проекте.
7. Управление приемкой-сдачей объекта.
8. Закрытие проекта, как оно осуществляется.
9. Объясните, в чем заключается роль фазы закрытия проекта? Как эта фаза может повлиять на эффективность текущего и будущих проектов компании.

10. Почему правильное закрытие проекта особенно важно для проектов, которые завершаются досрочно вследствие неполучения запланированных результатов?

11. Перечислите, какие разделы включает в себя итоговый отчет по проекту.

12. Какие процедуры нужно выполнить, чтобы закрыть контракты проекта?

13. Почему важен постаудит проекта, на решение каких задач он направлен?

14. Какова роль программных продуктов в управлении проектами? Какие принципы необходимо учитывать при выборе программного продукта?

2.9.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.9.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.10. Практическое занятие № 10 (2 часа)

Тема: Изучение средств экономико-математического моделирования конкурентоспособностью продукции

2.10.1 Задание для работы

1. Неопределенность и риск. Факторы неопределенности и риска в процессе принятия решений.

2. Измерение рисков.

3. Возможные экономические результаты риска.

4. Сущность понятия «управления рисками» и его содержание.

5. Сущность анализа рисков проекта.

6. Количественный анализ рисков.

7. Качественный анализ рисков.

8. Методы снижения рисков.

2.10.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.10.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

2.11. Практическое занятие № 11 (3 часа)

Тема: Выполнение расчетов по анализу эффективности инновационных проектов

2.11.1 Задание для работы

1. Основные принципы оценки эффективности проекта.

2. Эффективность инвестиционных проектов.

3. Исходная информация, необходимая для анализа эффективности проекта.

4. Основные показатели эффективности проекта.

5. Основные критерии эффективности проекта.

2.11.2 Краткое описание проводимого занятия

Студенты выступают с докладами по вопросам практического занятия. Выступления могут сопровождаться мультимедийными презентациями, видеофильмами, другими иллюстрационными материалами. После каждого выступления проводится дискуссия с вовлечением всех студентов группы. Преподаватель руководит дискуссией, задает вопросы, выступает экспертом в случае спорной ситуации.

2.11.3 Результаты и выводы

В конце занятия преподаватель подводит итоги, делает выводы, выдает задание на следующее занятие.

Разработала:

С.С.Таспаев