

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению практических работ
по дисциплине «Проектная деятельность»
для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика,
направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Ставрополь
2026

Методические указания по дисциплине «Проектная деятельность» содержат задания для студентов, необходимые для проведения практических занятий.

Проработка практических заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области организации и управления проектами, а также систематизировать знания, полученные на лекциях.

Предназначены для студентов направления 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Составитель: д-р экон. наук, профессор Журавель В.Ф.

Рецензент: д-р экон. наук, профессор, Бережная Е.В.

Содержание

Введение	4
Практическое занятие 1	
Проект как объект управления	5
Практическое занятие 2.	
Классификация типов проектов	8
Практическое занятие 3.	
Свод норм и правил по управлению проектами (РМВОК)	13
Практическое занятие 4.	
Жизненный цикл проекта (ЖЦП)	15
Практическое занятие 5.	
Управление интеграцией проекта	23
Практическое занятие 6.	
Инициация проекта: концепция составления бизнес-модели	27
Практическое занятие 7.	
Прединвестиционный анализ проекта	30
Практическое занятие 8.	
Планирование проекта: структурное распределение работ проекта	34
Практическое занятие 9.	
Разработка календарного плана	39
Практическое занятие 10.	
Сетевое планирование и управление проектом	41
Практическое занятие 11.	
Управление ресурсами проекта	44
Практическое занятие 12.	
Оптимизация затрат проекта: формирование базового проекта	45
Практическое занятие 13.	
Реализация проекта: основные процессы обеспечения качества проекта	49
Практическое занятие 14.	
Контроль и мониторинг проекта	53
Практическое занятие 15.	
Управление проблемами и изменениями проекта	54
Практическое занятие 16.	
Управление рисками проекта	57
Практическое занятие 17.	
Управление стоимостью проекта	60
Практическое занятие 18.	
Управление командой проекта	65
Практическое занятие 19.	

Проектный анализ	68
Практическое занятие 20.	
Основные показатели оценки эффективности проектов	71
Практическое занятие 21.	
Оценка эффективности проекта	72
Практическое занятие 22.	
Сравнительный анализ проектов	74
Практическое занятие 23.	
Оценка эффективности формирования оптимального портфеля коммерческих проектов	76
Практическое занятие 24.	
Информационное обеспечение проекта	78
Практическое занятие 25.	
Управление завершением проекта	81
 Список рекомендуемой литературы	 83

Введение

На современном этапе к числу наиболее характерных для современных предприятий проблем, препятствующих их эффективному функционированию в условиях сложившихся экономических отношений относится, в первую очередь, неэффективность системы управления предприятием, обусловленная отсутствием стратегии в деятельности предприятия и ориентацией на краткосрочные результаты в ущерб среднесрочным и долгосрочным. Реформирование отечественных предприятий предполагает, прежде всего, выработку такой стратегической политики их развития, которая позволила бы эффективно распределять и использовать все производственные и финансовые ресурсы с целью импортозамещения.

Эффективным инструментом перспективного управления деятельностью организации, подчиненного реализации целей ее общего развития в условиях происходящих существенных изменений макроэкономических показателей, системы регулирования рыночных процессов, конъюнктуры рынка и связанной с этим неопределенностью, выступают проблемы управления международными проектами.

В этой связи выполнение студентами данных практических занятий позволит оценить как важность этой дисциплины, так и получить определенные навыки в проведении необходимых расчетов.

Цель освоения дисциплины заключается в формировании у студентов, обучающихся по направлению подготовки, следующих компетенций:

ИД-2 УК-2, ИД-1 ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9, ИД-2 УК-9.

Понимая основы проектного менеджмента, а также важнейшие принципы, функции управления проектами, использует инклюзивный подход, эффективную коммуникацию и методы командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

Практическое занятие 1. Проект как объект управления

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Проект это - ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых определяет завершение проекта, с установленными требованиями к срокам, результатам, рискам расходования средств и ресурсов и к организационной структуре.

Управление проектами осуществляется во всех областях деятельности: в бизнесе, культуре, политике, исследованиях и т.д.

В данный момент управление проектами – это общепризнанная во всех развитых странах методология инвестиционной и инновационной деятельности. Объектом проектного управления является проект.

Профессиональное управление проектами в современном представлении связывают с творческой деятельностью по руководству и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения современных методов и технологий управления для достижения в проекте результатов по составу и объему работ, их стоимости, времени и качеству выполнения к удовлетворению ожиданий заинтересованных участников проекта.

Управление проектами включает множество процессов, которые можно объединить в пять групп процессов:

- инициация;
- планирование;
- выполнение;
- мониторинг и корректировка;
- завершение проекта.

Организационной единицей, позволяющей выполнять процессы управления отдельными программами, проектами, портфелями проектов выступает офис управления проектами.

Для управления проектом необходимо знать его планируемые характеристики. Выбор путей и способов достижения принятых значений показателей проекта является основной задачей управления проектом.

Управление проектом - это наука и искусство руководства людскими и материальными ресурсами на протяжении жизненного цикла проекта на основе применения современных методов, техники и технологий для достижений определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости. Времени, качеству и удовлетворению участников рынка.

Концептуально важным в управлении проектом является понятие системы, которое может быть определено следующим образом.

Система – это группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей. В качестве примеров таких систем можно привести «Систему спутникового телевидения» и т. д.

С точки зрения системного подхода, проект может рассматриваться как процесс перехода из исходного состояния в конечное – получение результата при участии ряда ограничений и механизмов (рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 – Проект как процесс перехода системы из исходного состояния в конечное

Самое простое объяснение проекта сводится к тому, что проект представляет собой организационную структуру, преобразующую исходные ресурсы в выходные результаты. Проекты носят временный характер, объединяя ресурсы и персонал и сосредотачивая его усилия на определенной деятельности, обычно в рамках predetermined периода времени. По окончании этого периода проект прекращает свое существование.

Практикум

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Объясните понятие и сущность проекта
2. Назовите признаки и свойства проекта
3. Структура проекта
4. Системный подход при организации проектной деятельности. В чем преимущество?
5. Система управления проектами
6. Общие процессы управления проектами
7. Процессы управления проектами, связанные со стадиями жизненного цикла проекта.
8. Офис управления проектами

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Деловая игра: План работы гостиницы

План работы гостиницы обычно включает следующие разделы:

- организационная деятельность;
- производственная деятельность;
- маркетинговая деятельность;
- финансовая работа;
- хозяйственная работа;
- мероприятия социального характера.

Разработайте примерный план мероприятий гостиницы (3-4 пункта для каждого раздела) на полугодие, используя образец прилагаемой формы плана.

№ п/п	Мероприятие	Срок исполнения (дата, период)	Исполнитель	Объем затрат, тыс. руб.
1	2	3	4	5

Задание 2. Тест: Функции управления

1. Включает ли функция планирования в туризме выполнение следующих видов работ?

- а) участие в разработке устанавливаемых управлениями туризма целей развития региона;
- б) текущий анализ конкурентоспособности места (рынок, прямые и косвенные конкуренты, спрос, поставщики, отрасль);
- в) разработку стратегии конкурентоспособности региона, его особой позиции;
- г) претворение в жизнь стратегии конкурентоспособности региона – прежде всего оказание консультаций туристическим предприятиям, проведение инновационного менеджмента.

2. Стратегическое планирование (высший уровень) – это:

- а) попытка взглянуть в долгосрочной перспективе на основополагающие составляющие организации;
- б) оценка тенденций, наблюдаемых в ее окружении;
- в) определение вероятного поведения конкурентов;
- г) задача планирования поведения организации в своей рыночной нише.

3. Предусматривает ли тактическое планирование:

- а) планирование условий хозяйственных операций;
- б) производственных мощностей;
- в) средств производства;
- г) капиталов;
- д) инвестиций;
- е) персонала?

4. Зависит ли эффективность планирования от принципов составления планов?

- а) полнота планирования – при планировании должны учитываться все события и ситуации, которые могут иметь значение для развития организации;
- б) точность планирования – при составлении планов используются такие современные методы, средства, тактика и процедура, которые обеспечивают точность прогнозов;
- в) ясность планирования – цель и способы планирования должны иметь простые и легкие при воспроизводстве формулировки, доступные всем членам организации;
- г) непрерывность планирования – это не одноразовый акт, а непрерывный процесс;
- д) экономичность планирования – расходы на планирование должны соизмеряться с выигрышем, получаемым от него.

5. Являются ли следующие принципы проявлением выполнения организационной функции управления?

- а) определение и детализация целей предприятия, которые были выявлены в ходе планирования;
- б) определение видов деятельности, необходимых для достижения этих целей;
- в) поручение различных задач индивидуумам (разделение труда) и объединение их в управляемые рабочие группы или подразделения;

г) координация различных видов деятельности, порученных каждой группе, посредством установления рабочих взаимоотношений, включая четкое определение того, кто осуществляет руководство и кто выполняет поручения и в какие сроки;

д) единство цели – каждый член организации работает на общее благо, т.е. никто не должен работать против целей организации;

е) масштаб менеджмента – каждый менеджер отвечает за управляемое им число работников.

6. Система мотивации:

а) подразумевает постановку целей, соответствующих индивидуальным потребностям и желаниям и таким образом способствующих поведению, необходимому для достижения этих целей;

б) ведет к сокращению разницы между количеством оплаченных часов и количеством продуктивно отработанных часов и, соответственно, направлена на сокращение издержек компании.

7. Формируют ли систему мотивации следующие методы?

а) справедливое денежное вознаграждение;

б) наделение полномочиями и ответственностью;

в) побуждение интереса к работе;

г) возможность персонального роста;

д) формирование преданности/верности организации (commitment);

е) формирование духа сотрудничества и корпоративной культуры.

8. Являются ли актуальными для нематериальной мотивации следующие составляющие?

а) социальная политика организации;

б) корпоративная культура;

в) коммуникация;

г) соревнование.

9. Правомерно ли определение следующих функций контроля?

а) информационная;

б) профилактическая;

в) мобилизующая;

г) воспитательная.

10. При выполнении функции контроля решаются задачи:

а) укрепления законности и правопорядка;

б) обеспечения сохранности имущества и денежных средств;

в) достижения рационального использования ресурсов;

г) выявления и использования резервов роста.

Литература [1-6]

Практическое занятие 2. Классификация типов проектов

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Проекты для разных сфер деятельности классифицируются в несколько типов: исследовательский, конструкторский, технологический, организационный, внедрения (практической реализации), управления людьми.

Исследовательский проект связан с выполнением научно-исследовательских работ для выявления законов и закономерностей материального и нематериального мира, поиска истины в различных сферах человеческой деятельности и природе.

Конструкторский проект имеет на выходе конструкторскую документацию (чертежи, спецификации, пояснительные записки, макеты, образцы, базы данных, расчеты и т.д.) для производства объектов промышленности, строительства и пр.

Технологический проект обеспечивает решение задач по претворению конструкторских и других разработок в конкретные производства и действия.

Организационный проект дает ответы на вопросы по упорядочиванию и оптимизации управления процессами и объектами.

Проект внедрения устанавливает алгоритм действий по практическому использованию идей и разработок в процессах и объектах.

Проект управления людьми (персоналом) предполагает духовное и физическое воздействие на них с целью получения запланированных результатов через властные структуры.

Проектирование в материальном производстве как процесс разработки проекта по выработанной концептуальной идее включает технико-экономическое обоснование, чертежи, пояснительные записки, сметы стоимости реализации проекта и другие материалы, необходимые для внедрения проекта. Проектирование – начало и основа любого материального производства, его конечный результат – это проект продукта, бизнес-план и тому подобный товар интеллектуальной деятельности.

В связи с тем, что методы *управления проектами* в значительной степени зависят от масштаба (размера) проекта, сроков реализации, качества, ограниченности ресурсов, места и условий реализации, рассмотрим основные виды т. н. *специальных* проектов, в которых один из перечисленных факторов играет доминирующую роль и требует к себе особого внимания, а влияние остальных факторов нейтрализуется с помощью стандартных процедур контроля (рис. 2.1).

Классификационные признаки	Типы проектов				
По уровню проекта	Проект	Программа		Система	
По масштабу (размеру) проекта	Малый	Средний		Мегапроект	
По сложности	Простой	Организационно сложный	Технический и сложный	Ресурсно сложный	Комплексно сложный
По срокам реализации	Краткосрочный	Средний		Мегапроект	
По требованиям к качеству и способам его обеспечения	Бездефектный	Модульный		Стандартный	
По требованиям к ограниченности ресурсов совокупности проектов	Мультипроект		Монопроект		
По характеру проекта/уровню участников	Международный (совместный)		Отечественный: –государственный –территориальный –местный		
По характеру целевой задачи проекта	Антикризисный		Реформирование/ реструктуризация		
	Маркетинговый		Инновационный		
	Образовательный		Чрезвычайный		
По объекту инвестиционной деятельности	Финансовый		Реальный		
	Инвестиционный		Инвестиционный		
По главной причине возникновения проекта	Открывшиеся возможности		Необходимость структурно функциональных преобразований	Реорганизация	
	Чрезвычайная ситуация			Реструктуризация	
				Реинжиниринг	

Рисунок 2.1 – Классификация типов проектов

Международные проекты обычно выделяются значительной сложностью и стоимостью. Их отличает также важная роль в экономике и политике тех стран, для которых они разрабатываются.

Эти проекты обычно основаны на взаимодополняющих отношениях и возможностях партнеров. Нередко для решения задач таких проектов создаются совместные предприятия, объединяющие двух или более участников для достижения некоторых коммерческих целей под определенным совместным контролем. При этом каждый партнер вносит свой вклад и определенным образом участвует в прибылях.

Практикум

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Охарактеризуйте роль проектов в современном мире и в управленческой деятельности.
2. Охарактеризуйте этапы формирования современных представлений об управлении проектами управления проектами.
3. Укажите российских и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в развитие теории и практики управления проектами.
4. На примере любого реализованного вами в учебной (профессиональной деятельности) проекта приведите характеристику его элементов, признаки проекта, его участников, полученные результаты.
5. По каким признакам осуществляется классификация проектов?

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Установите соответствия между классификационным признаком и видами проектов.

Классификационные признаки	▼	Вид проекта
По главной цели реализации		Коммерческие Некоммерческие
По функциональному направлению		Малые Средние Значительные Сверхзначительные
По составу и структуре привлеченных организаций		Краткосрочные Среднесрочные Долгосрочные
По масштабу (размеру)		Промышленные Строительные Транспортные В сфере образования В сфере торговли Комплексные
По специфике конечного продукта (по типу проекта, по основной сфере деятельности)		Экономические Организационные Технические Социальные Смешанные
По характеру привлеченных сторон		Производственные Технологические Финансовые Исследования и развития Маркетинговые По управлению персоналом Комбинированные
По требованиям к качеству проекта		Международные (совместные)

	Национальные, межрегиональные Территориальные, региональные Местные Отраслевые Ведомственные Корпоративные Проекты одного предприятия
По отраслевой принадлежности	Монопроекты Мультипроекты Мегапроекты
По степени сложности (по классу)	Однофункциональные Многофункциональ е
По степени взаимного влияния	Стандартные Модульные Бездефектные
По длительности (срокам реализации)	Взаимоисключающие (альтернативные) Замещающие Взаимодополняющие Независимые Синергетические

Задание 2. К какому виду проектов Вы бы отнесли данные проекты (в столбце вид проекта необходимо указать виды по различным классификационным признакам)?

Название проекта	Вид проекта
1. Проект перестройки системы высшего образования в России	
2. Проект финансовой стабилизации России	
3. Запуск межпланетной станции для высадки человека на Марсе	
4. Проект строительства пирамид в Древнем Египте	
5. Постройка дачного дома	

Задание 3. Прочитайте ситуацию:

Транскаспийский газопровод – новый маршрут к экспортным рынкам. Отсутствие выхода к морю является большой проблемой для Туркменистана, поскольку делает невозможным экспорт газа за рубеж. Транскаспийский газопровод (TCGP) откроет прямой выход в Турцию и на Запад через Азербайджан, в то время как сегодня поставки из этого региона должны осуществляться через Россию и Иран.

Цель проекта Транскаспийского газопровода – способствовать созданию в каспийском регионе новой системы транспортировки газа. Газопровод станет элементом, увеличивающим многообразие источников и маршрутов для экспорта каспийского газа в Турцию и Европу. Президенты четырех государств-участников проекта (Грузия, Азербайджан, Туркменистан и Турция) подписали Декларацию в поддержку проекта. Осуществляет эту поддержку Правительство США. В реализации проекта принимают

участие международные корпорации – в частности, Shell и PSG International. Стоимость проекта оценивается в \$2,5 млрд.

Вопросы для анализа ситуации:

1. К какому типу проектов относится данный проект?
2. Какие факты подтверждают Ваше предположение?

Литература [1-6]

Практическое занятие 3. Свод норм и правил по управлению проектами (PMBOK)

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Организация проектной деятельности осуществляется на основе *стандартов управления проектами*. Стандарты обеспечивают концентрацию лучшей практики в области управления проектами, создают основу взаимодействия между командами проекта, формируют базу для сертификации специалистов в области проектного менеджмента, дают возможность систематизировать знания в этой специфической области. В то же время, *стандарты управления проектами* обычно не содержат четких определений, как необходимо выполнять те или иные действия. Стандарты определяют, ЧТО должно быть сделано для эффективного управления проектом, а КАК это должно быть сделано, определяется в корпоративных документах, разработанных на основе этих стандартов (рис.3.1).

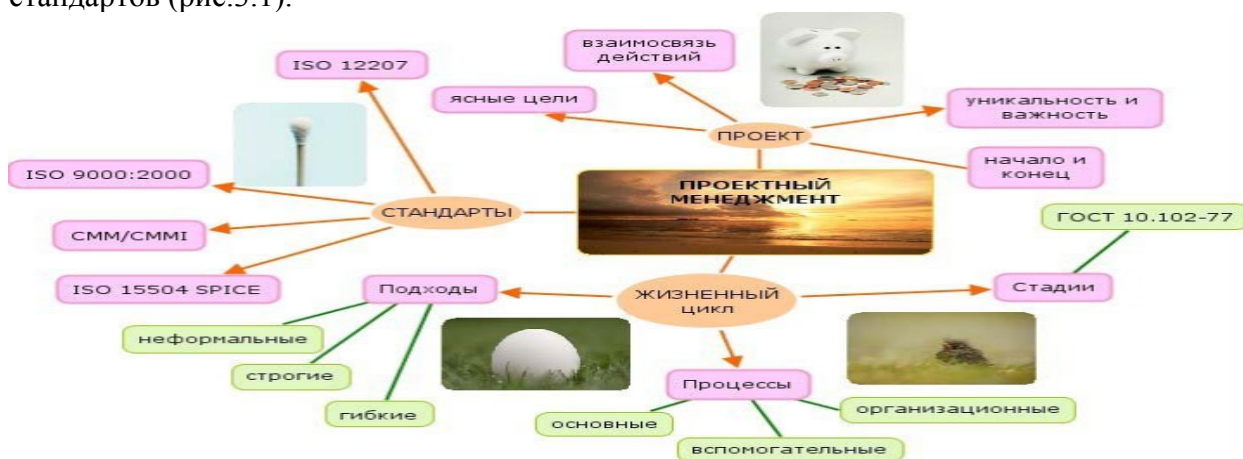


Рисунок 3.1 – Организация проектной деятельности осуществляется на основе стандартов управления проектами

Прежде всего, стандарт фиксирует определения основных понятий *предметной области*, определяет действующих лиц управления проектами, необходимые области знаний и исполняемые процессы.

Основными действующими лицами проекта являются:

- *менеджер (руководитель) проекта (Project Manager)* – лицо, отвечающее за управление проектом;
- *спонсор (куратор) проекта (Project Sponsor)* – лицо, обеспечивающее ресурсы проекта и любую административную поддержку, определяет приоритеты, обеспечивает взаимодействие с функциональными подразделениями, утверждает изменения, во внутренних проектах обычно несет ответственность за результаты проекта;
- *заказчик (потребитель) проекта (Project Customer)* – лицо внутри или вне организации, которое будет использовать результаты проекта;
- *руководитель функционального подразделения* – направляет ресурсы в утвержденные проекты;
- *функциональный лидер проекта* – объединяет усилия участников проекта в рамках функции или подразделения (именно с ним взаимодействует менеджер проекта);
- *лидер пакета работ* – объединяет усилия отдельных лиц в рамках пакета работ.

Методология управления проектами также отражается в стандартах управления проектами.

Практикум

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что такое проектно-ориентированная деятельность? Назовите проектно-ориентированные компании.
2. Какие преимущества менеджерам и компаниям дает профессиональная сертификация в сфере проектного управления?
3. Сравните существующие сертификационные и квалификационные программы в области управления проектами систем *PMI*, *IPMA*.
4. Определите отличия в стандартах проектного управления международных ассоциаций *PMI* и *IPMA*.
5. Перечислите международные и национальные ассоциации управления проектами.
6. Расскажите о «Руководстве к своду знаний по управлению проектами» (*A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide*). Какая версия руководства используется сегодня?
7. Что такое *ICBIPMA*? Какие национальные стандарты легли в ее основу?
8. Какие организации поддерживают сертификацию профессионала управления проектами (*Project Management Professional, PMP*)?
9. Назовите требования, предъявляемые к кандидатам для сдачи сертификационного экзамена *PMP*.
10. Какие программы сертификации *PMI* вы знаете?
11. Назовите национальные стандарты Великобритании в области управления проектами.
12. Какие программы сертификации проектного управления проводит российская Национальная ассоциация «СОВНЕТ»?

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Продумайте ответ на следующие предлагаемые к обсуждению вопросы:

1. Сходство и различие в ведении бизнеса в России и за рубежом.
2. Интернационализация проектов.
3. Адаптация научно-методических и практических разработок.
4. Свод норм и правил по управлению проектом в форме НТК (*IPMA*).
5. Свод знаний по Управлению проектом (*PMBOK*).

Задание 2. Напишите небольшое эссе (объемом в 2-3 страницы) по одному из перечисленных ниже вопросов:

1. Нормы и правила по управлению проектом в форме НТК (*IPMA*).
2. Управление проектом (*PMBoK*).
3. Профессиональные международные и национальные квалификационные стандарты.

Задание 3. Тесты

1. Разработку плана проекта в соответствии со стандартом *PMBOK* (2013) относят к области знаний:

- а) управление содержанием проекта;
- б) управление интеграцией проекта;
- в) управление заинтересованными сторонами проекта;
- г) управление сроками проекта;
- д) управление коммуникациями проекта;
- е) управление человеческими ресурсами проекта.

2. Риск проекта в соответствии со стандартом *PMBOK* (2013):

- а) угроза (или возможность), которая может влиять на достижение поставленных целей проекта;
- б) неопределенное событие или набор обстоятельств, которые будут иметь воздействие на достижение поставленных целей, если случатся;
- в) неопределенное событие или условие, которое в случае, если оно имеет место, позитивно или негативно воздействует на задачи проекта;
- г) комбинация вероятностей возникновения события и его последствий на цели проекта;
- д) опасность того, что нежелательное событие проявится.

3. В соответствии со стандартом *PMBOK* (2013) в раздел «Управление содержанием проекта» входят следующие процессы:

- а) составление плана управления содержанием проекта, сбор требований, определение содержания, создание иерархической структуры работ, подтверждение содержания, контроль содержания;
- б) определение цели, определение содержания, создание иерархической структуры работ, подтверждение содержания, контроль содержания;
- в) определение цели, сбор требований, определение содержания, создание иерархической структуры работ, контроль содержания;
- г) определение целей и задач, сбор требований, определение содержания, создание иерархической структуры работ, контроль содержания.

4. Идентификация рисков проекта в соответствии со стандартом *PMBOK* (2013) - это:

- а) определение рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик;
- б) расположение рисков по степени их приоритета для дальнейшего анализа;
- в) количественный анализ вероятности возникновения и влияния последствий рисков на проект;
- г) разработка возможных вариантов и действий, способствующих повышению благоприятных возможностей и снижению угроз для достижения целей проекта;
- д) варианты а), б).

5. В сертификации специалистов по управлению проектами по модели *IPMA* уровень D требует продемонстрировать:

- а) умение руководить всеми портфелями проектов организации, т.е. опыт работы минимум 5 лет управления проектами, программами и портфелями;
- б) высокий уровень знаний во всех областях управления проектами; претендент может выступать в качестве члена команды управления проектом, администратора проекта;
- в) умение управлять комплексными проектами, 5-летний опыт управления проектами, из которых не менее 3 лет - опыт ответственного за руководство сложными проектами;

- г) высокий уровень знаний во всех областях управления проектами, опыт управления проектами - 3 года, опыт руководства - год;
- д) умение руководить несложными проектами, опыт управления проектами - не менее 5 лет.

Литература [1-6]

Практическое занятие 4. Жизненный цикл проекта (ЖЦП)

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Любой проект проходит через определенные стадии в своем развитии. Стадии жизненного цикла проекта могут различаться в зависимости от сферы деятельности и принятой системы организации работ. Это связано с особенностями предметной области, в которой выполняется проект. Например, в проектах по разработке программного обеспечения часто выделяются такие этапы, как осознание потребности в информационной системе, формулирование требований проектирование системы, кодирование, тестирование, эксплуатационная поддержка. Однако наиболее традиционным является разбиение проекта на четыре крупных этапа: инициация проекта, планирование, осуществление и завершение. Понятие жизненного цикла проект является одним из важнейших для менеджера, поскольку именно текущая стадия определяет задачи и виды деятельности менеджера, используемые методики и инструментальные средства.

Жизненный цикл проекта (ЖЦП) – это промежуток времени между появлением обоснованно концепции проекта и моментом административного завершения проекта.

В основе жизненного цикла проекта лежит системная модель управления проектами, предложенная В.И. Воропаевым.

Свойства системной модели:

- системная модель управления проектом представляет собой свернутое древо избыточного множества задач и процедур, которые теоретически могут осуществляться при управлении различными объектами;
- каждый процесс (задача) системной модели управления проектом однозначно определяется компонентами выбранных уровней системной модели, логично связанных между собой;
- иерархичность структуры объектов управления, основой которой является структура работ объектов управления (WBS);
- иерархичность и реляционные взаимосвязи между субъектами управления, представляемые организационной схемой проекта (OS);
- иерархичность организационной структуры проекта (OBS), включающей команду проекта и команду управления проектом;

- иерархичность структуры задач и процедур управления проектами (TBS) от отдельных процедур и элементарных задач до совокупности комплексов задач систем управления разного назначения;

- многоаспектность задач управления проектами, зависящих от субъекта и объекта управления. Например, управление проектами для инвестора характеризуется своим набором задач со своими критериями оценки решений, ограничениями и неизвестными. Все это требует разработки и применения специальных методов и технологий решения задач. Эта же особенность относится и к другим ключевым участникам управления проектами: заказчикам, генконтракторам, генподрядчикам и др.

Жизненный цикл проекта (*Project life time*) – это промежуток времени между моментом формализации идеи и моментом его закрытия см. рис. 4.1.

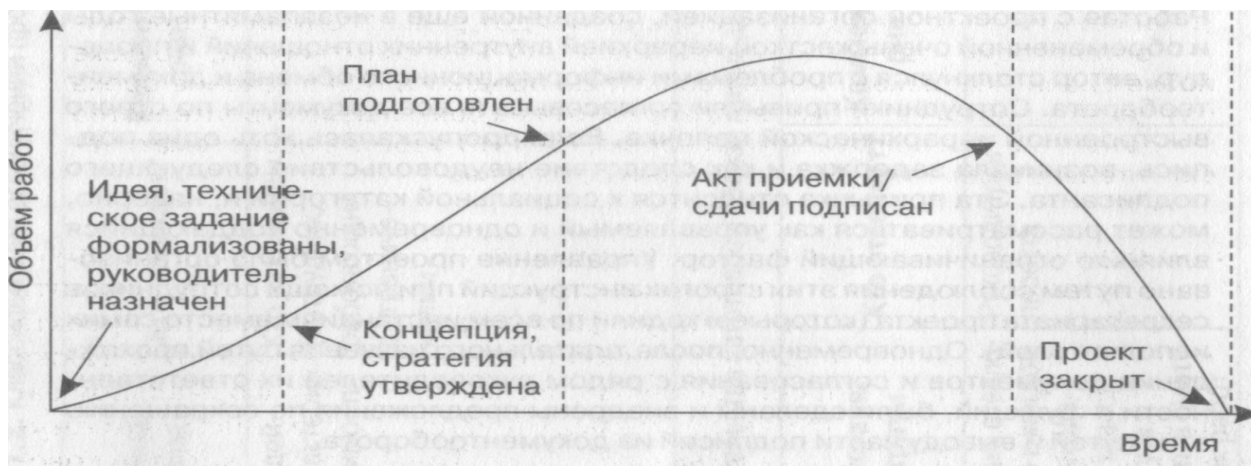


Рисунок 4.1 – Типовой жизненный цикл проекта

Наиболее крупные временные элементы жизненного цикла называют фазами проекта. Обычно представляется следующая последовательность фаз:

- инициализация (концепция);
- разработка (планирование и разработка);
- реализация (осуществление);

Практикум

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Раскройте сущность понятия «жизненный цикл».
2. Охарактеризуйте фазы (этапы, стадии) проектного цикла и их содержание.
3. Опишите способы увеличения периода «полезных» стадий.
4. Что входит в прединвестиционную фазу проектного цикла?
5. Охарактеризуйте инвестиционную фазу жизненного цикла проекта.
6. Охарактеризуйте стадию эксплуатации проекта.
7. Дайте классификацию проектов. Для каждого вида проектов приведите
8. пример из окружающей Вас жизни.
9. К какому виду проектов Вы бы отнесли:
 - проект перестройки системы высшего образования в России;
 - проект финансовой стабилизации России;
 - запуск межпланетной станции для высадки человека на Марсе;
 - проект строительства пирамид в Древнем Египте;
 - постройка дачного дома.

10. Раскройте все признаки проекта.
11. Дайте определение управлению проектами.
12. Назовите функции управления проекта.

Аналитические вопросы и задания

Задание №1. Установить фазы жизненного цикла инвестиционного проекта.

В самом общем смысле инвестиционным проектом называется проект вложения капитала с целью последующего получения эффекта. Более строго понятие «инвестиционный проект» можно определить двояко:

- как деятельность, предполагающую осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей (получение определенных результатов) и требующих для своего осуществления инвестиционных ресурсов;
- как систему организационно-правовых и расчетно-финансовых документов для осуществления каких-либо действий, связанных с инвестированием, или описывающих такие действия.

Для инвестиционных проектов в сельскохозяйственную отрасль, в частности в мелиорацию и водное хозяйство, более применимо первое определение.

В Федеральном законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» дано такое определение инвестиционного проекта: «Инвестиционный проект – обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план)» (в ред. Федеральных законов от 28.12.2013 № 396-ФЗ).

Реализация любого инвестиционного проекта преследует определенную цель. Для разных проектов эти цели могут быть различными, в том числе целью может быть решение различных социальных и экономических задач. Так, федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы» (утв. 12 октября 2013 г.) предусматривает капитальные вложения в сумме 131 850 млн. рублей. Эти инвестиции направляются на финансирование проектов реконструкции, технического перевооружения и строительства новых мелиоративных систем.

Жизненный цикл инвестиционного проекта, как и любого проекта, можно разбить на две укрупненные фазы: фазу разработки и фазу реализации проекта. Уровень совокупных усилий (объемы работ в стоимостном выражении) по проекту, степень риска (вероятность неудачи проекта) и стоимость изменений различны на разных фазах жизненного цикла проекта (рис. 5.3).

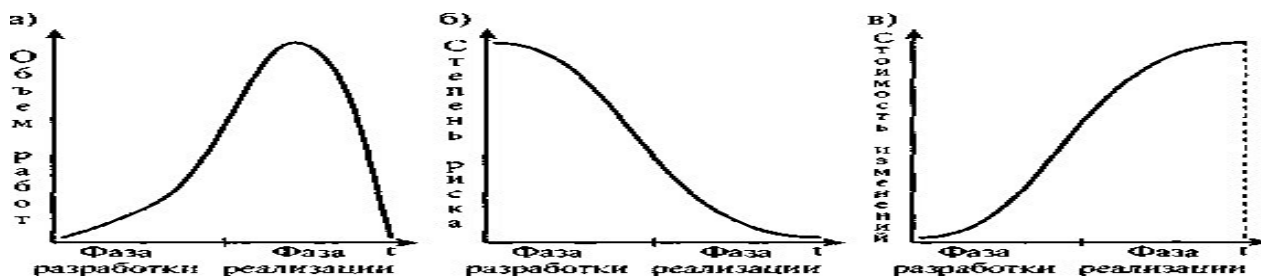


Рисунок 5.3 – Изменение во времени объемов работ (а), степени риска (б) и стоимости изменений (в) по фазам жизненного цикла проекта

Сравнение основных характеристик фаз жизненного цикла проекта позволяет сделать следующие выводы:

- затраты по проекту в фазе разработки существенно ниже, чем в фазе реализации;
- количество всех участников проекта в фазе разработки, как правило, значительно меньше, чем в фазе реализации;
- вероятность неудачи проекта в фазе разработки высока, риски проекта по мере приближения к окончанию проекта снижаются;
- возможность участников проекта воздействовать на проект в фазе разработки высокая, в фазе реализации существенно ниже и по мере приближения к завершению проекта практически исчезает.

Возможно разделение жизненного цикла инвестиционного проекта на следующие фазы:

- *концептуальная фаза*, включающая формулирование целей, анализ инвестиционных возможностей, обоснование осуществимости и планирование проекта;
- *фаза разработки проекта*, включающая определение структуры работ и исполнителей, построение календарных графиков работ, бюджета проекта, разработку проектно-сметной документации, переговоры и заключение контрактов;
- *фаза выполнения проекта*, включающая работы по его реализации (строительство, маркетинг, обучение персонала);
- *фаза завершения проекта*, включающая в общем случае приемочные испытания, опытную эксплуатацию и сдачу продукта в эксплуатацию.

В некоторые проекты иногда включают и эксплуатационную фазу.

В ряде случаев выделяют большее количество фаз, исходя из потребностей в контроле со стороны участников проекта, решения задач инвестирования и оценки возможных направлений развития проекта (рис. 5.4).



Рисунок 5.4 – Жизненный цикл инвестиционного проекта

Пример графического представления фаз жизненного цикла инвестиционного проекта с оценкой обоснованности дальнейшего его выполнения приведен на рис. 7.5.



Рисунок 5.5 – Графическое представление фаз жизненного цикла инвестиционного проекта

Черные «стоп-сигналы» при переходе к очередной фазе жизненного цикла символизируют наличие формализованной процедуры, позволяющей в конце каждой фазы оценить обоснованность дальнейшего выполнения проекта и в случае наличия серьезных изменений или каких-либо неблагоприятных внешних обстоятельств запустить досрочно процедуру закрытия проекта.

Укрупненно с позиций инвестирования жизненный цикл строительного проекта можно разделить на две основные фазы (табл. 5.2):

- прединвестиционная;
- инвестиционная (собственно строительная).

Таблица 5.2 – Содержание фаз жизненного цикла проекта

Прединвестиционная	Предынвестиционные исследования (прогноз развития региона, формирование инвестиционного замысла, выбор места размещения, экспертиза и пр.)
	Разработка проектно-сметной документации; планирование проекта и подготовка к строительству (проектно-изыскательские работы, разработка задания на проектирование, рабочей документации, отвод земли, разрешение на строительство и пр.)
Инвестиционная	Проведение торгов и заключение контрактов; организация закупок и поставок, подготовительные работы (тендеры на услуги консультантов, на поставку оборудования, на строительно-монтажные и другие подрядные работы)
	Строительно-монтажные работы (разработка оперативного плана строительства, выполнение строительно-монтажных работ, мониторинг и контроль и др.)
	Завершение строительной фазы проекта (пусконаладочные работы, сдача-приемка объекта, закрытие контрактов, демобилизация ресурсов и др.) и закрытие проекта

Таким образом, жизненный цикл инвестиционного проекта является исходным понятием для исследования проблем финансирования работ по проекту и принятия соответствующих решений.

Задание 2. Представьте жизненный цикл коммерческого (бизнес) проекта – 10-12 этапов.

Задание 3. Представьте жизненный цикл проекта ПСД (проектно-строительной документации гостиницы) – 10-12 этапов.

Задание №4. Тестовые задания

Когда преимущественно осуществляется завершающая оценка проекта?

- а) когда проект после осуществления находился в эксплуатации от 2 до 3 лет;
- б) когда проект после осуществления находился в эксплуатации от 3 до 5 лет;
- в) в момент сдачи проекта в эксплуатацию;
- г) на фазе пред инвестиционного проектирования.

Какое количество фаз, как правило, содержат жизненные циклы проектов?

- а) 1-2;
- б) 8-10;
- в) 15-20;
- г) 3-5.

Где могут осуществляться проекты?

- а) в промышленности;
- б) в любой области деятельности;
- в) в сфере маркетинга и принятия решений;
- г) только в исключительных случаях.

Чем отличается проект от программы?

- а) ничем, это синонимы;
- б) программа - есть координированное управление группой проектов внутри организации;
- в) проекты бывают долгосрочными, в то время как программы только краткосрочными;
- г) количеством фаз.

Что включают в себя программы?

- а) бюджет;
- б) программный код;
- в) повторяющиеся или циклические операции;
- г) персоналии участников проекта.

Расположите этапы проекта в хронологическом порядке:

- а) завершение;
- б) планирование;
- в) осуществление;
- г) формулирование проекта.

Найдите верное утверждение:

- а) жизненная фаза проекта - одна из частей проекта, которая обозначает одно действие для его реализации;
- б) жизненный цикл проекта - фазы данного проекта, которые определяют бюджет проекта;
- в) жизненный цикл проекта - задачи и мероприятия по привлечению инвесторов;
- г) жизненный цикл проекта - последовательность фаз проекта, исходя из потребностей, определенных управления проектами.

Формулировка проекта - это...

- а) идея «текстового» воплощения, происходит исследование проблемы (формулирование целей проекта и задач, внутреннего потенциала команды и предыдущей работы) и поиск источников финансирования;
- б) завершающая стадия проекта;
- в) анализ структур управления для данного проекта;
- г) набор сотрудников в проект.

Выберите лишние этапы цикла формулировка концепции проекта:

- а) определение цели;
- б) постановка задачи;
- в) подведение итогов;
- г) постановка ожидаемых результатов.

Что происходит на фазе планирования проекта?

- а) определяются ключевые мотивы создания проекта;
- б) формулируются задачи;
- в) строятся диаграммы Ганта;
- г) распределяют канцелярские товары по отделам, участвующим в выполнении проекта.

Какой вид планирования проектов существует?

- а) кадровое;
- б) календарное;

- в) ресурсное;
- г) квартальное.

Что включает в себя календарное планирование (возможны несколько ответов)?

- а) расчет затрат;
- б) выплата зарплат сотрудникам;
- в) закупка необходимых ресурсов;
- г) определение потребностей в ресурсах.

Какие аспекты включает в себя календарное планирование проекта?

- а) планирование сроков и продолжительности работ;
- б) измерение необходимых помещений для реализации проекта;
- в) определение необходимых ресурсов;
- г) заключение договоров с поставщиками.

Выделите характеристику, которая не относится к управлению ресурсами проекта:

- а) график работы;
- б) сумма расходов;
- в) доступность ресурсов;
- г) умственный потенциал работников.

15. Основная цель разработки бизнес-планов:

- а) подвести итоги проекта;
- б) мотивация команды проекта;
- в) открытие нового бизнеса;
- г) завершение прошлого проекта.

Кем осуществляется разработка бизнес-плана?

- а) руководством организации;
- б) приглашенными специалистами;
- в) секретарями компании;
- г) инвесторами.

Какие факты свидетельствуют о наступлении фазы реализации проекта?

- а) спад производства;
- б) утверждение формального плана;
- в) получение кредита;
- г) аренда помещения.

Что включает в себя регулирование основных параметров проекта?

- а) качество;
- б) стоимость;
- в) налоги;
- г) качество.

Что входит в проект?

- а) организация работы;
- б) прогноз состояния;
- в) анкетирование потенциальных клиентов;
- г) планерка.

Что из нижеперечисленного относится к отдельным уровням реализации проекта?

- а) выбор поставщиков;
- б) конкурентная борьба;
- в) обеспечение качества;
- г) роспуск команды проекта.

22. Что должен содержать окончательный отчет по проекту?

- а) задачи;
- б) стратегические цели организации;
- в) результаты;
- г) итоги конкурентов.

Что включает в себя подведение итогов проекта?

- а) распространение листовок;
- б) закрытие работ;
- в) официальный запуск;
- г) анализ работы.

Какая черта не относится к жизненному циклу проекта?

- а) фазы движутся последовательно и ограничиваются передачей технической информации;
- б) уровень издержек и количества сотрудников, участвующих в начале проекта не значителен, но затем увеличивается по мере продвижения проекта;
- в) уровень неопределенности и риск не достижения цели - самый высокий в начале проекта;
- г) уровень издержек на завершающем этапе резко возрастает.

Что не относится к преимуществам итеративной модели?

- а) высокая адаптивность к изменениям в деловой среде организации, возможность учесть опыт, полученный на предыдущих итерациях;
- б) низкий уровень воздействия рисков на ранних стадиях проекта
- в) эффективная обратная связь команды проекта с заинтересованными лицами проекта
- г) эффективное решение возможных проблем при реализации трудных разрешимых, но легких для понимания проектов.

В какой модели жизненного цикла в результате выполнения каждого промежуточного этапа получается пригодный к использованию промежуточный продукт?

- а) спиральной модели;
- б) линейной модели;
- в) инкрементной модели;
- г) водопадной модели.

Литература [1-6]

Практическое занятие 5. Системная модель управления интеграцией проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Любой проект состоит из процессов. Под процессами понимаются действия и процедуры, связанные с реализацией функций управления и приносящие результат. Процессы управления проектами связаны, с одной стороны, с областями знаний проектного менеджмента, а с другой – с жизненным циклом проекта. Процессы управления, связанные с областями знаний, выполняются в том или ином объеме на всех стадиях жизненного цикла проекта. В некотором смысле процессы, связанные с областями знаний, схожи с понятием обеспечивающих подсистем, поскольку касаются организации и описания работ проекта в любой сфере деятельности. Процессы управления проектом, ориентированные на продукт, определяются спецификой производства продукта, зависят от области приложения и связаны с жизненным циклом проекта.

Процессы управления проектами, связанные с областями знаний проектного менеджмента.

К областям знаний в проекте относятся:

- управление предметной областью проекта (управление содержанием) – определение целей, результатов и критериев оценки успешности проекта (желание заказчика по качеству, дизайну и т.д.);
- управление временем – разбиение проекта на группы работ и отдельные работы; определение последовательности выполнения, продолжительности и расписания работ - календарного плана проекта; контроль изменений календарного плана проекта;
- управление стоимостью – определение видов и количества ресурсов (люди, оборудование, материалы); определение стоимости ресурсов и работ; учет и контроль расходов и доходов, а также изменений бюджета;
- управление качеством – определение стандартов качества, относящихся к проекту, способов достижения требуемого уровня качества и мероприятия по обеспечению качества: контроль качества;
- управление персоналом – распределение ролей, ответственности и отношения координации и субординации персонала проекта; построение организационных и ресурсных диаграмм; подбор человеческих ресурсов; создание и совершенствование команды проекта;
- управление коммуникациями – определение источников и потребителей информации внутри и вне проекта; описание видов распространяемой информации, сроков и периодичности предоставления информации; способов доставки информации; управление процедурами распространения информации в ходе реализации проектов;
- управление проектными отклонениями:
 - управление рисками – выявление событий, которые могут повлиять на проект; определение зависимости возможных результатов от наступления рискованных событий; выработка стратегий работы с рисками; планирование, осуществление и контроль мероприятий, связанных реагированием на риск;
 - управление проблемами – выявление возникающих вопросов (функциональные, технических, бизнес и др.), их анализ, принятие и исполнение решений, формальное закрытие мониторинга проблем проекта;
 - управление изменениями – выявление возникающих модификаций ранее согласованных параметров, их анализ, принятие и исполнение решений, формальное

заккрытие и мониторинг проблем проекта;

- управление контрактами – определение требуемых товаров и услуг, потенциальных продавцов; поддержание формализованных отношений с контрагентами.

Таким образом, проект можно представить в виде пирамиды, отражающей взаимоотношения целей проекта, его основных ограничений и областей знаний. Следует заметить, что основные ограничения проекта могут выступать в качестве его подцелей.

Практикум

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Объясните преимущества использования системного подхода к управлению проектами.
2. Распределите процессы управления проектами по этапам его жизненного цикла.
3. В чем, по вашему мнению, заключаются различия менеджмента в области проектирования и управления проектами?
4. Каковы структурные особенности систем управления проектами, объектами которых являются отдельный проект, программа проектов и портфель проектов?
5. Что такое интеграционное управление проектом?
6. Какие процессы составляют базовую модель проектного менеджмента и как они взаимодействуют?
7. Какие организационные, аналитические и графические инструменты применяются для построения процессной модели проектного менеджмента?
8. Как обеспечиваются взаимосвязи бизнес-процессов в модели?
9. Каковы основные функции управления бизнес-процессами и каково их программное обеспечение?

Аналитические вопросы и задания

Задание №1. Определите связь областей управления и типового жизненного цикла проектом на примере конкретного проекта. Результаты занесите в таблицу 6.1.

Таблица 6.1 – Материалы для анализа

Жизненный цикл проекта Области управления проектом	Инициация	Планирование	Реализация	Завершение
Управление интеграцией				
Управление содержанием				
Управление сроками				
Управление затратами				
Управление качеством				
Управление человеческими ресурсами				

Управление коммуникациями				
Управление рисками				
Управление поставками				

Задание №2.

В группах по 3-4 человека разработайте проект любой направленности (социальный, экономический и т.д.), описав его основные элементы. Для этого воспользуйтесь таблицей 6.2. Представьте свои работы в виде презентации.

Таблица 6.2 – Описание основных элементов проекта

Описание работ	Характеристика
Цель проекта	
Команда проекта	
Объем работ	
Качество	
Стоимость	
Сроки	
Риски	
Изменения	
Контроль и учет	
Завершение	

Задания 3. Решить кейсы:

Кейс 1. Новый проект "Стильный пёс".

В городе N был открыт салон красоты для домашних питомцев "Стильный пёс".

Работа салона заключалась в предоставлении услуг по стрижке домашних животных (собак разных пород). Салон работал на рынке с 2012 года, пользовался популярностью и имел неплохую клиентскую базу. Штат сотрудников состоял из директора салона и двух парикмахеров. Салон приносил стабильный доход, дела шли ровно. В 2015 году один из сотрудников уволился и вместо него взяли нового сотрудника-Марину.

С её приходом работа салона оживилась. За счёт своего креативного подхода к работе и новых идей Марина сразу зарекомендовала себя, как успешный и профессиональный работник.

Получив специальную подготовку на курсах груминга (комплексный уход за домашними животными), Марина стала сертифицированным специалистом в данной сфере. Всё это способствовало увеличению клиентской базы как самого салона, так и её личной. Оригинальные стрижки, модные и необычные татуировки, а также индивидуальный подход к каждому "клиенту", помогли Марине стать известным дизайнером домашних животных.

Финансовые дела салона пошли в гору и директор, человек пожилой, предложил Марине деловое партнерство с целью отойти от прямых обязанностей руководством салона. Предложение заключалось в следующем: Марине было предложено стать совладельцем салона, осуществлять непосредственное руководство и все финансовые операции. При этом финансовый результат должен был распределяться в соотношении 40:60% (40% - Марине, 60% - директору).

Предложение Марине показалось интересным, однако, всё тщательно обдумав и оценив свои финансовые возможности, она приняла решение об открытии собственного салона.

Вопросы для анализа:

1. Будет ли успешным новый проект в небольшом городе, если на рынке салон "Стильный пёс" уже зарекомендовал себя и имеет хорошую клиентскую базу?
2. Какие первоначальные шаги следует предпринять Марине, чтобы занять свою нишу на этом рынке?
3. Как сложатся дела в салоне "Стильный пёс" после ухода Марины? Что следует предпринять директору в данной ситуации?

Литература [1-6]

Практическое занятие 6. Инициация проекта: концепция составления бизнес-модели

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Инициация или инициализация проекта является первым этапом деятельности по проекту.

Ее цель – убеждение руководства организации в необходимости осуществления проекта, обеспечение принятия соответствующего управленческого решения. В связи с этим может быть дано следующее определение понятия «инициализация» – это процесс формального признания необходимости выполнения проекта. Сущность процесса инициализации сводится к составлению проектных заявок, их анализу, утверждению или отклонению. Исходя из этого, можно выделить этапы процесса инициализации, отраженные на рис. 6.1.

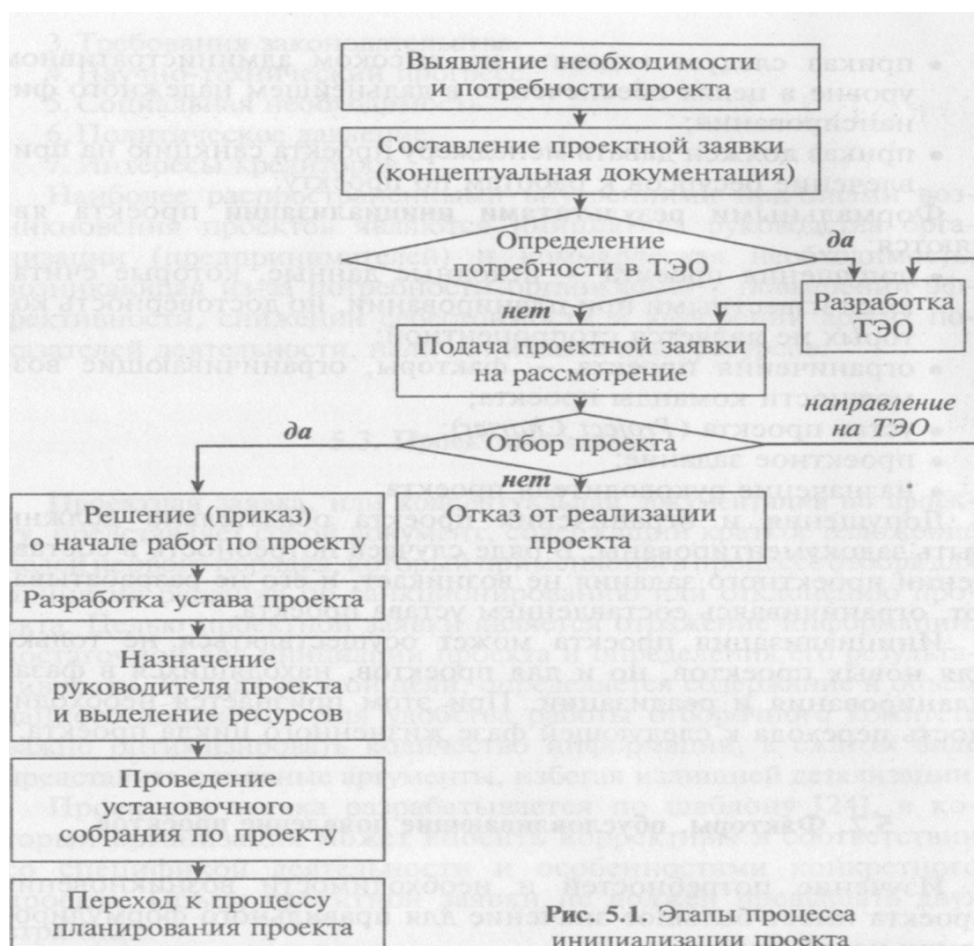


Рисунок 6.1 – Этапы процесса инициализации проекта

Первая процедура требует подготовки документа, обосновывающего потребность в результатах проекта в общем виде. При этом необходимо описать цели (продукты)

проекта, средства и технологии достижения этих целей, рассчитать затраты на достижение целей и оценить ожидаемые результаты.

Вторая процедура предполагает получение одобрения спонсора проекта. Ее результатом становится выпуск административных директив: издание приказа о начале работ по проекту и назначение менеджера проекта.

При принятии решения и издании приказа о начале работ по проекту необходимо учесть следующие требования:

- решение и приказ должны выражать формальное признание проекта;
- приказ следует издавать на высоком административном уровне в целях обеспечения в дальнейшем надежного финансирования;
- приказ должен давать менеджеру проекта санкцию на привлечение ресурсов к работам по проекту.

Формальными **результатами инициализации** проекта являются:

- допущения проекта – исходные данные, которые считаются известными при планировании, но достоверность которых не является стопроцентной;
- ограничения проекта – факторы, ограничивающие возможности команды проекта;
- устав проекта (*Project Charter*);
- проектное задание;
- назначение руководителя проекта.

Допущения и ограничения проекта обязательно должны быть задокументированы. В ряде случаев потребность в составлении проектного задания не возникает, и его не разрабатывают, ограничиваясь составлением устава проекта.

2.Задания по теме:

Задание 1.

Вы - директор компании по производству корпусной мебели. Ваш тип производства является мелкосерийным. Для того чтобы оставаться конкурентоспособной ваша компания должна постоянно обновлять ассортимент выпускаемой продукции. Вам необходимо предложить проект разработки и внедрения нового продукта.

Сформулируйте миссию и цели проекта.

Практикум

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Приведите одно из определений понятия «проект».
2. Назовите обязательные характеристики понятия «проект».
3. Назовите дополнительные характеристики понятия «проект»
4. Дайте определение понятию «программа» и приведите примеры программ.
5. Все ли фазы проекта являются обязательными (необходимыми)?
6. Чем отличаются фазы жизненного цикла и этапы реализации проекта?
7. Назовите основные фазы разработки проекта.
8. Что понимается под «концепцией проекта»?
9. Что входит в понятие «цели проекта»?

Аналитические вопросы и задания

Задание 1.

Вы - директор торгового предприятия. Ваш бизнес развивается быстрыми темпами и возникла необходимость автоматизировать некоторые операции и внедрить на

предприятие компьютерную технику. Вам необходимо разработать и реализовать проект по внедрению новой информационной системы.

Разработайте дерево целей проекта.

Задание 2. Подготовьте Устав и оформите распоряжение на инициацию проекта, например, на модернизацию офиса на 100 человек см. пример 1 и 2.

Задание 3. Тест: Система туризма

Согласны ли вы с тем, что система туризма – это:

- а) социально-экономическая система;
- б) кибернетическая система;
- в) открытая система;
- г) сложная система;
- д) совокупность элементов, образующих единое целое;
- е) закрытая система?

Известно, что экономика и туризм тесно взаимодействуют. Основными факторами, положительно влияющими на туризм, являются:

- а) установление налоговых и таможенных льгот туроператорам и турагентам;
- б) предоставление туристическим предприятиям льготных кредитов;
- в) рост реального дохода и его равномерное распределение;
- г) стабильный курс валюты.

К числу основных экономических функций туризма относятся:

- а) функции планирования, сглаживания, маркетинговая, производственная, нивелирования платежного баланса;
- б) функции сглаживания, обеспечения занятости населения, производственная, создания дохода, нивелирования платежного баланса;
- в) функции финансирования, обеспечения занятости населения, интеграции, создания дохода, планирования.

Влияние политики на туризм – это, прежде всего, отношение к турбизнесу:

- а) местных органов власти;
- б) налоговых органов;
- в) государства;

Функцией государства в управлении сферой туризма является, прежде всего:

- а) регулирование ценообразования;
- б) координация сотрудничества государственных и частных туристических предприятий;
- в) обеспечение взаимодействия между туристическими предприятиями и поставщиками туристических услуг;
- г) разработка правовых и финансово-экономических рамок, определяющих развитие отрасли.

Конкурентоспособность туристического региона можно обозначить как:

- а) гостеприимство, наличие развитой туристической инфраструктуры и сооружений для размещения туристов;
- б) удачное географическое положение, богатый растительный и животный мир, наличие туристических достопримечательностей;
- в) способность получить от рынка достаточное накопление ценностей и высококачественное обслуживание гостей;
- г) поведение грамотной туристической политики, обеспечивающей соблюдение интересов государства и местного населения.

Большинство туристических организаций Российской Федерации имеют статус:

- а) общественных организаций;
- б) унитарных предприятий;
- в) государственных организаций;

г) частных предприятий.

Туристические организации какого уровня должны взять на себя функцию предложения?

- а) более низкого уровня;
- б) более высокого уровня.

В число туристических предприятий первичных услуг входят:

- а) предприятия питания;
- б) оздоровительные и лечебные предприятия;
- в) туроператоры и турпосредники;
- г) транспортные предприятия общего назначения;
- д) гостиничные предприятия.

Туроператоров, работающих на туристическом рынке, можно классифицировать по:

- а) специализации;
- б) региону деятельности;
- в) ширине и глубине программы;
- г) ассортименту туристических услуг;
- д) правовому статусу;
- е) экономическим целям;
- ж) объему работы;
- з) размерам.

Какие критерии положены в основу классификации турагентской фирмы?

- а) ассортимент предлагаемых услуг;
- б) количество работающих;
- в) правовой и экономический статус;
- г) величина предприятия;
- д) ширина и глубина программы.

Литература [1-6]

Практическое занятие 7. Прединвестиционный анализ проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

В каждый проект представляет собой систему объектов, целей, технологических процессов, организационной и технической документации, ресурсов, и, конечно же, управленческих решений и мероприятий по их реализации.

Перед инвестиционным этапом проводится пред инвестиционный анализ проекта. Пред инвестиционная подготовка проекта включает следующие виды работ:

- разработка концепции проекта;
- исследование инвестиционных возможностей;
- разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) инвестиций;
- разработка бизнес-плана.

Разработка концепции проекта. Основными причинами появления (источниками идей) проектов являются:

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

После формирования определенного числа альтернативных идей проекта специалист – аналитик проекта должен выполнить предварительную экспертизу и исключить из дальнейшего рассмотрения заведомо неприемлемые. Причины, по которым идея может быть отклонена, имеют весьма общий характер. Например:

- недостаточный спрос на продукцию проекта или отсутствие его реальных преимуществ перед аналогичными видами продукции;
- чрезмерно высокая стоимость проекта (имеется в виду не только экономическая, но и социальная или, например, экологическая);
- отсутствие необходимых гарантий со стороны заказчика проекта (или правительства);
- чрезмерный риск;
- высокая стоимость сырья.

В процессе формирования инвестиционного замысла проекта должны быть получены ответы на следующие вопросы:

- цель и объект инвестирования, место (район) размещения;
- продукция проекта – характеристика и объем выпуска;
- срок окупаемости;
- доходность проекта;
- назначение, мощность и основные характеристики объекта инвестирования;
- предполагаемые источники и схема финансирования.

Цели и задачи проекта должны быть четко сформулированы, так как только при этом условии может быть проработан следующий шаг – формирование основных характеристик проекта.

Практикум

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какова последовательность разработки бизнес-плана?
2. Какова классификация бизнес-проектов?
3. Что представляет собой бизнес?
4. Кто является участниками бизнеса?
5. Какими свойствами наделен бизнес, если его рассматривать как системное явление?
6. Какие факторы влияют на создание благоприятного предпринимательского климата?

Аналитические вопросы и задания

Задание №1. Назовите основные элементы бизнес-плана. Раскройте их сущность

Задание №2. Раскройте сущность процесса бизнес-планирования.

Задание №3. Каким образом происходит разработка бизнес-плана и каковы задачи участников этого процесса?

Задание №4. Составьте три описания реальных проектов: 1) ремонт квартиры; 2) запуск нового продукта; 3) переоборудование офиса перед переездом на новое место.

Таблица 7.4 – Форма для описания проекта

Описание проекта	Название проекта	
<i>ЗАЧЕМ вам нужен этот проект?</i>		
<i>ЧТО вы получите в результате выполнения проекта?</i>		
<i>Получите ли вы (нужно ли получить) еще какие-то результаты?</i>		
<i>Какие задачи специально выведены за рамки проекта?</i>		
<i>Есть ли в проекте какие-то упущения, не совпадает ли он в чем-то с другими проектами, возможен ли пересмотр рамок проекта?</i>		
<i>Из каких предположений (если они есть) вы исходите?</i>		
<i>Возможно ли появление серьезных проблем?</i>		
<i>Существуют ли какие-то особые условия, диктуемые заказчиком или обстоятельствами?</i>		
ДАТА ЗАВЕРШЕНИЯ	ИСПОЛНИТЕЛЬ	СОГЛАСОВАНО

При этом нужно запомнить

- *Правильная последовательность действий такова: сначала разберитесь, зачем вы что-то делаете, затем определите, что именно вы делаете.*
- *Хороший проект начинается с определения его результата.*
- *Недостаточно продумать все нюансы проекта, нужно записать все это на бумаге. Так вы сделаете ваш проект более ясным.*
- *Для успешной разработки описания проекта информация должна быть точной, определенной, полной, краткой и не допускающей различных толкований.*
- *Выясните, за что вы несете ответственность: только за результаты проекта или за достижение его целей. Чаще всего менеджер проекта отвечает только за выполнение объема работ. Это более простая задача.*
- *Если у вашего проекта есть заказчик, удостоверьтесь, что он правильно понимает, какую задачу поставил и все последствия своих решений. Описание проекта должно быть им подписано.*

Задание №5. Тестовые задания

1. **Прединвестиционная подготовка проекта** включает следующие виды работ:
 - а) разработку концепции проекта;
 - б) разработку технико-экономического обоснования (ТЭО) инвестиций;
 - в) необходимые мероприятия по разработке проекта;
 - г) разработку бизнес-плана.
2. **Инвестиционный проект** - это:
 - а) система организационно-правовых и финансовых документов;

- б) комплекс мероприятий, обеспечивающий достижение поставленных целей;
 - в) документ, снижающий риск инвестиционной деятельности.
3. Основная цель инвестиционного проекта - это:
- а) максимизация объема выпускаемой продукции;
 - б) минимизация затрат на потребление ресурсов;
 - в) техническая эффективность проекта, обеспечивающая выход на рынок с качественной (конкурентоспособной) продукцией;
 - г) максимизация прибыли.
3. В прединвестиционной фазе происходит:
- а) ввод в действие основного оборудования;
 - б) создание постоянных активов предприятия;
 - в) выбор поставщиков сырья и оборудования;
 - г) закупка оборудования;
 - д) разработка бизнес-плана инвестиционного проекта.
4. Кого затрагивает в меньшей степени бизнес-план инвестиционного проекта?
- а) инвесторов;
 - б) предпринимателей;
 - в) персонал предприятий.
5. Как соотносится понятие инвестиционный проект с понятием бизнес-план?
- а) является более широким;
 - б) тождественно понятию бизнес-план;
 - в) является более узким.
6. План проекта - это:
- а) перечень мероприятий по осуществлению целей проекта;
 - б) разработка исполнительных документов, которые используются в качестве дисциплинирующего начала (контроля);
 - в) ресурсное обеспечение проекта.
7. Технико-экономическое обоснование инвестиций - это?
- а) документ, обосновывающий целесообразность и эффективность инвестиций в разрабатываемый проект;
 - б) документ, в котором детализируются и уточняются решения, принятые на прединвестиционной стадии;
 - в) метод выбора стратегических решений проекта.
8. Резюме проекта должно содержать:
- а) цель проекта;
 - б) формирование инвестиционного замысла инвестора и изучение условий для его осуществления;
 - в) его основные альтернативы и особенности;
 - г) финансовые, организационные, социально-политические и прочие проблемы;
 - д) необходимые мероприятия по разработке проекта.
9. Этап разработки бизнес-плана заканчивается общим собранием участников проекта, где осуществляется:
- а) утверждение (или отвержение) бизнес-плана проекта; принимается решение о финансировании проекта и привлечении внешних инвесторов; подписываются документы об организации совместной компании; выбирается учреждение для независимой оценки проекта;
 - б) дополнительное изучение материалов, продукции и рынка сырья; экспериментальные и лабораторные испытания; исследование оптимальности масштабов производства.
10. При оценке жизнеспособности проекта решаются следующие вопросы:
- а) возможность обеспечить требуемую динамику инвестиций;
- чистая текущая стоимость;

б) способность проекта генерировать потоки доходов, достаточных для компенсации его инвесторам вложенных ими ресурсов и взятого на себя риска.

11. Подготовка обоснования проекта состоит из ... этапов:

- а) двух;
- б) трех;
- в) четырех.

12. Утверждение бизнес-плана проекта осуществляется:

- а) на общем собрании участников проекта;
- б) начальником проекта;
- в) начальником и инвестором проекта.

13. Цель раздела «Рыночные исследования и анализ сбыта»?

- а) найти способы достижения намечаемых объемов продаж и доведения выпускаемой продукции до потребителя;
- б) описать текущее состояние отрасли, место и положение фирмы на рынке;
- в) предоставить инвестору достаточные фактические материалы, чтобы убедить его в конкурентоспособности рассматриваемого проекта, а также помочь определить, кто будет покупать планируемую к выпуску продукцию и какова ее ниша на рынке.

14. Главная задача раздела «План производства»?

- а) убедить потенциальных инвесторов и партнеров, в том, что Фирма будет в состоянии производить необходимое количество товара требуемого качества в нужные сроки;
- б) раскрыть основные цели проекта, его достоинства, предпосылки к осуществлению;
- в) провести оценку возможности просчетов и ошибок, их «стоимость».

Литература [1-6]

Практическое занятие 8. Планирование проекта: структурное распределение работ проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Планирование проекта представляет собой процесс формулирования целей, определения сроков и способов их достижения на основе формирования комплекса работ (мероприятий), увязки ресурсов, необходимых для их выполнения, и согласования действий участников проекта.

Основная цель планирования – создание такой модели реализации проекта, которая позволит обеспечить его осуществление в заданные сроки с минимальной стоимостью и с надлежащим качеством.

Основным результатом процесса планирования выступает план проекта, структура которого зависит от его отраслевой принадлежности и особенностей объекта проектирования.

Процессы планирования делятся на основные и вспомогательные. Основные процессы обязательно присутствуют в планировании любого проекта, они имеют четкую взаимосвязь и выполняются в строго установленном порядке. Основные процессы включают:

1. Планирование содержания – разработка документа «Описание содержания проекта», включающего в себя основные структурные характеристики проекта, его цели и задачи, промежуточные результаты, требования, ограничения и допущения.

2. Определение структуры работ (структурная декомпозиция работ) предполагает выявление и определение структуры работ, необходимых для реализации проекта в целом и его отдельных стадий.

3. Ресурсное планирование – определение видов и количества ресурсов, необходимых для выполнения работ.

4. Определение последовательности работ.

5. Определение продолжительности работ.

6. Разработка календарных планов (календарное планирование).

7. Оценка стоимости работ.

8. Бюджетирование – выработка документов, содержащих общие оценки затрат по проекту.

9. Разработка плана проекта.

Для планирования содержания и определения структуры работ необходима структурная декомпозиция работ или структурное распределение работ (СРР или WBS – WBS - Work Breakdown Structure). Это представление проекта в виде иерархической структуры работ, полученной путем последовательной декомпозиции. СРР предназначена для планирования содержания работ, оценки стоимости и обеспечения персональной ответственности исполнителей.

Практикум

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение СРР.
2. Назовите и охарактеризуйте виды СРР.
3. Для чего применяют системный подход к СРР?
4. Назовите этапы разработки СРР.

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Провести структуризацию проектов. Построить дерево работ, стоимости, ресурсов, матрицу ответственности.

Прежде чем рассматривать конкретный пример, определитесь с последовательностью действий при составлении плана проекта:

1. Разделите проект на несколько крупных задач. Затем эти задачи разбейте на более мелкие. Продолжайте декомпозицию, пока не получите полный список дел, которые следует выполнить для успешного завершения проекта.

2. Оцените сроки, в которые может быть решена каждая из задач.

3. Определите последовательность задач.

4. Определите, какие ресурсы (персонал, время, финансы и т.д.) вам понадобятся для выполнения плана. Рассчитайте издержки.

5. Проверьте, какими ресурсами вы реально располагаете, и скорректируйте план с учетом этих данных. На этом этапе вы получаете готовый план.

6. Теперь оцените, насколько этот план отвечает вашим потребностям. Осуществим ли ваш проект и нужно ли вообще его выполнять?

После того как декомпозиция произведена, задайте себе следующие вопросы:

- достаточно ли Вам этого плана, чтобы справиться с работой;

- достаточно ли такого плана для бюджетирования и составления графика работ?

Задание 2. Коммерческий проект по благоустройству офиса на 100 человек.

Описание ситуации для практического задания:

Вы хотите приобрести новую мебель и поставить компьютеры последней модели.

Подрядчику Вы поручаете переоборудование офиса и меблировку, а компьютера будут установлены силами ИТ-персонала Вашей компании.

Задание.

1. Составьте список задач проекта.
2. Разработайте черновой план проекта.

Последовательность создания СРР должна быть представлена в виде пошагового процесса:

- Идентификация конечной продукции проекта путем поиска ответа на вопрос: «Что должно быть создано и сдано заказчику для достижения целей проекта?». Для этого изучают документы, содержащие описание проекта: проектную заявку, устав проекта, техническое задание, технический проект, состав работ и т.д.

- Определение основных производственных результатов проекта, которые могут быть промежуточными результатами.

Декомпозиция основных результатов до уровня, необходимого и достаточного для эффективного контроля за проектом. Этот последний уровень должен состоять из результатов, имеющих самостоятельные показатели качества и стоимости, одного ответственного исполнителя и обладающих самостоятельной значимостью и ценностью.

- Совершенствование дерева работ до тех пор, пока оно не будет удовлетворять потребностям всех участников проекта и заинтересованных лиц.

Задание №3.

Описание ситуации для практического задания:

Руководством компании N было принято решение о выпуске корпоративного фильма. Корпоративный фильм должен повышать имидж компании. Видеофильм должен стать лицом, представляющим компанию, составляя у потенциального клиента впечатление о ней. Корпоративный видеофильм должен быть направлен не только на внешнюю среду, но и на коллектив своих сотрудников, с целью формирования благоприятных корпоративных отношений, неформальной атмосферы, способствующих дружной работе. Вы – профессиональный менеджер проекта – приглашены возглавить этот проект. На реализацию этого проекта Вам будет предоставлено 2 месяца. Пожелание руководства компании – реализовать проект в кратчайшие сроки. Первое, что Вам нужно сделать, это составить подробный оптимальный план проекта и представить руководству общую стоимость проекта. Одним из условий съемки фильма является согласование видео на различных этапах его производства с отделом секретности, поскольку производственный процесс носит секретный характер. По окончании производства фильма решено провести его презентацию с приглашением высшего руководства компании.

Для достижения целей проекта необходима реализация 10 задач:

1. Написание сценария.
2. Съемка интервью с одним из руководителей предприятия. Этот этап может быть начат только после окончания первого этапа.
3. Подбор актеров. Этот этап может начаться только после написания сценария.
4. Согласование с отделом секретности – выполняется после написания сценария.
5. Съемка корпоративного праздника на природе. В любой момент после подбора актеров можно приступить к съемкам праздника.
6. Съемка в цехах. После завершения проверки отделом секретности можно приступить к съемкам в производственных цехах предприятия.

7. Монтаж отснятого материала. После проведения съемки интервью и корпоративного праздника, а также после съемки в цехах можно приступить к монтажу полученного видеоматериала в единый фильм.

8. Озвучение отснятого материала. Может быть осуществлено сразу же после завершения монтажа.

9. Проверка отделом секретности. Отдел секретности осуществляет контроль готового фильма непосредственно после монтажа.

10. Презентация фильма руководству компании N. Это мероприятие является завершающим, к его началу все остальные работы должны быть завершены.

Задание.

1. Составьте план проекта.

2. Постройте иерархическую структуру работ в проекте по принципу этапов жизненного цикла.

Задание 4: Тестовые задания

1. «Проект» - это...

ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых определяет завершение проекта, с установленными требованиями к срокам, результатам, рискам расходования средств и ресурсов и к организационной структуре;

самостоятельный, организационно-обособленный хозяйствующий субъект с правами юридического лица, который производит и сбывает товары, выполняет работы, оказывает услуги;

это процесс, требующий приложения умственных или физических усилий, который целью своей ставит получение определенного результата.

2. Проект, как объект управления, имеет следующие отличительные признаки:

признак изменений;

признак ограниченности бюджета;

признак традиционности;

признак неограниченности;

признак ограниченной конечной цели.

3. Выбрать термин, для которого дано определение: «участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом»

Инвестор проекта;

Координационный совет;

Куратор проекта;

Команда проекта;

Команда управления проектом;

4. Логическое взаимоотношение уровней управления и функциональных областей – это:

технология;

структура;

нет правильного ответа.

5. Функциональная структура – это ...

структура, закрепляющая в организационном построении компании два направления руководства – вертикальное (управление функциональными и линейными структурными подразделениями) и горизонтальное (управление проектами);

временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи (разработки проекта и его реализации);

совокупность линейно-функциональных подразделений, где каждое подразделение выполняет определенные функции, характерные для всех направлений деятельности предприятия.

6. Фаза проекта – это ...
набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта;
ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации;
полный набор последовательных работ проекта.
7. Инициация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является ...
окончание проектных работ;
утверждение сводного плана;
архивирование проектной документации и извлеченные уроки;
санкционирование начала проекта.
8. Наибольшее влияние на проект оказывают ...
экономические и правовые факторы;
экологические факторы и инфраструктура;
культурно-социальные факторы;
политические и экономические факторы;
9. В случае участия в проекте более двух различных организаций, имеющих различные значимые функции в этом проекте, реализуют _____ организационные структуры проектов.
10. Генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования – это его _____.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 9. Сетевое планирование и управление

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Сетевое планирование - это метод планирования работ, операции в которых, как правило, не повторяются (например, разработка новых продуктов, строительство зданий, ремонт оборудования, проектирование новых работ).

Для проведения сетевого планирования вначале необходимо расчленить проект на ряд отдельных работ и составить логическую схему (сетевой граф).

Работа - это любые действия, трудовые процессы, сопровождающиеся затратами ресурсов или времени и приводящие к определенным результатам. На сетевых графах работы обозначаются стрелками. Для указания того, что одна работа не может выполняться раньше другой, вводят фиктивные работы, которые изображаются пунктирными стрелками. Продолжительность фиктивной работы принимается равной нулю.

Событие - это факт окончания всех входящих в него работ. Считается, что оно происходит мгновенно. На сетевом графе события изображаются в виде вершин графа. Ни

одна выходящая из данного события работа не может начаться до окончания всех работ, входящих в это событие.

С исходного события (которое не имеет предшествующих работ) начинается выполнение проекта. Завершающим событием (которое не имеет последующих работ) заканчивается выполнение проекта.

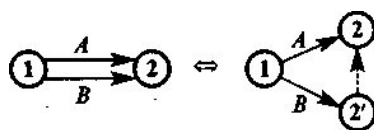
После построения сетевого графа необходимо оценить продолжительность выполнения каждой работы и выделить работы, которые определяют завершение проекта в целом. Нужно оценить потребность каждой работы в ресурсах и пересмотреть план с учетом обеспечения ресурсами.

Часто сетевой граф называют сетевым графиком.

Правила построения сетевых графиков. Завершающее событие лишь одно.

Исходное событие лишь одно.

Любые два события должны быть непосредственно связаны не более чем одной работой-стрелкой. Если два события связаны более чем одной работой, рекомендуется ввести дополнительное событие и фиктивную работу:



В сети не должно быть замкнутых циклов.

Если для выполнения одной из работ необходимо получить результаты всех работ, входящих в предшествующее для нее событие, а для другой работы достаточно получить результат нескольких из этих работ, то нужно ввести дополнительное событие, отражающее результаты только этих последних работ, и фиктивную работу, связывающую новое событие с прежним.

Метод критического пути. Метод критического пути (Critical Path Method - CPM) используется для управления проектами с фиксированным временем выполнения работ. Он позволяет ответить на следующие вопросы:

Сколько времени потребуется на выполнение всего проекта?

В какое время должны начинаться и заканчиваться отдельные работы?

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что понимается под содержанием работ?
2. Что такое работа? Какая работа называется фиктивной?
3. Назовите преимущества и недостатки сетевого планирования.
4. Методы сетевого планирования.
5. Основные проблемы при использовании сетевого планирования.

Аналитические вопросы и задания

Задача №1. Расчет параметров сетевого графика.

Условие: В таблице приведены значения продолжительности работ.

Код работы	0	0	1	1	2	2	3	4	5	6
	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-4	-7	-6	-7

Продолжительность работы, час	6	1	4	3	3	4	5	7	5	8
	0									

Задание:

1) Построить и рассчитать параметры сетевого графика мероприятий по совершенствованию системы управления.

Задача № 2. Проект пусконаладки компьютерной системы состоит из восьми работ, которые представлены в табл. 9.1.

Таблица 9.1 – Исходные данные

Работа	Непосредственный предшественник	Продолжительность работы, нед.
A	–	3
B	–	6
C	A	2
D	B, C	5
E	D	4
F	E	3
G	B, C	9
H	F, G	3

Найти критический путь. Сколько времени потребуется для завершения проекта? Можно ли отложить выполнение работы С без отсрочки завершения проекта в целом? На сколько недель можно отложить выполнение работы F без отсрочки завершения проекта в целом?

Литература: [1-6]

Практическое занятие 10. Разработка календарного плана.

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Задача управления временными параметрами проекта формулируется как обеспечение выполнения проекта в запланированные сроки.

Планирование временных параметров напрямую зависит от планирования внутренних логических связей между задачами проекта, обеспечения ресурсами проекта. Последовательность организации управления временными ресурсами проекта может быть следующей:

- Определение состава работ – идентификация конкретных работ, выполнение которых необходимо для создания каждого из продуктов проекта;
- Определение последовательности работ – идентификация и документирование логических связей между работами;

- Оценка продолжительности работ – первоначальная оценка продолжительности каждой из работ тем или иным способом;

- Разработка графика – анализ продолжительностей работ, логических связей между ними и потребностей в ресурсах и резервах времени, расчет сетевой модели проекта по срокам, разрешение ресурсных конфликтов;

- Контроль за выполнением графика работ – отслеживание хода выполнения проекта и изменений, вносимых в первоначальную версию графика.

Управление проектами с неопределенным временем выполнения работ. В методе критического пути предполагалось, что время выполнения работ нам известно. На практике же эти сроки обычно не определены. Можно строить некоторые предположения о времени выполнения каждой работы, но нельзя предусмотреть все возможные трудности или задержки выполнения. Для управления проектами с неопределенным временем выполнения работ наиболее широкое применение получил метод оценки и пересмотра проектов (Project Evaluation and Review Technique – PERT), рассчитанный на использование вероятностных оценок времени выполнения работ, предусматриваемых проектом.

Для каждой работы вводят три оценки:

- оптимистическое время a – наименьшее возможное время выполнения работы;
- пессимистическое время b – наибольшее возможное время выполнения работы;
- наиболее вероятное время m – ожидаемое время выполнения работы в нормальных условиях.

По a , b и m находят ожидаемое время выполнения работы:

$$a + 4m + bt = 6$$

и дисперсию ожидаемой продолжительности t :

Используя значения t , найдем критический путь сетевого графика.

$$\sigma^2 = (b - a/6)^2$$

Распределение времени T завершения проекта является нормальным со средним $E(T)$, равным сумме ожидаемых значений времени работ на критическом пути, и дисперсией $\sigma^2(T)$, равной сумме дисперсий работ критического пути, если времена выполнения каждой из работ можно считать независимыми друг от друга. Тогда мы можем рассчитать вероятность завершения проекта в установленный срок T_0 :

$$P(t \text{ кр} \leq T_0) = 0,5 + \Phi\left(\frac{T_0 - E(T)}{\sigma(T)}\right),$$

$$\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-t^2/2} dt$$

где $\Phi(x)$ – функция Лапласа.

Значения функции $\Phi(x)$ берутся из специальной таблицы. Важно, что $\Phi(-x) = -\Phi(x)$. Можно также воспользоваться мастером функций f_x пакета Excel:

$$\Phi(x) = \text{НОРМРАСП}(x; 0; 1; 1) - 0,5.$$

Полагают $\Phi(x) = 0,5$ при $x > 5$.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что понимается под содержанием работ?

2. Что такое работа? Какая работа называется фиктивной?

3. Назовите преимущества и недостатки сетевого планирования.
4. Методы сетевого планирования.
5. Основные проблемы при использовании сетевого планирования.

Аналитические вопросы и задания

Задача №1. Проект строительства плавательного бассейна состоит из девяти основных работ.

Работа	Непосредственный предшественник	Оптимистическое (a)	Наиболее вероятное (m)	Пессимистическое (b)
A	–	3	5	6
B	–	2	4	6
C	A, B	5	6	7
D	A, B	7	9	10
E	B	2	4	6
F	C	1	2	3
G	D	5	8	10
H	D, F	6	8	10
I	E, G, H	3	4	5

Каков ожидаемый срок завершения проекта? Чему равно стандартное отклонение времени завершения проекта? Какова вероятность того, что выполнение проекта займет не более 25 рабочих дней?

Задача № 2. Рассмотрим следующую сеть проекта (время продолжительности работ указано в неделях). Предположим, что для нее представлены следующие оценки продолжительности работ:

Работа	Непосредственный предшественник	Оптимистическое (a)	Наиболее вероятное (m)	Пессимистическое (b)
A	–	2	5	6
B	–	2,5	3	3,5
C	A	6	7	8
D	A	5	5,5	9
E	B	5	7	9
F	D, E	2	3	4
G	D, E	8	10	12
H	C, F	6	7	14

Какова ожидаемая продолжительность проекта? Какова вероятность того, что проект будет завершён за 21 неделю? Какова вероятность того, что проект будет завершён за 25 недель?

Задача № 3. Минимизировать общее время выполнения проекта с наименьшими дополнительными затратами.

Работа	Непосредственный предшественник	Стандартное время, дней	Минимальное время, дней	Затраты на работы	
				при стандартном времени, тыс. руб.	при минимальном времени, тыс. руб.

A	–	3	1	900	1700
B	–	6	3	2000	4000
C	A	2	1	500	1000
D	B, C	5	3	1800	2400

Работ а	Непосредс твенный предшес твенник	Стандартное время, дней	Минимальн ое время, дней	Затраты на работы	
				при стандартном времени, тыс. руб.	при минимальном времени, тыс. руб.
E	D	4	3	1500	1850
F	E	3	1	3000	3900
G	B, C	9	4	8000	9800
H	F,G	3	2	1000	2000

Литература: [1-6]

Практическое занятие 11. Управление ресурсами проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

К концу 80-х годов идея создания единой модели данных в рамках целого предприятия заинтересовала ряд международных промышленных компаний, которые искали способ упростить управление производственными процессами. Первым шагом в данном направлении стала разработка концепции MRP (Materials Resource Planning - планирование материальных ресурсов), рассматривавшей планирование материалов для производства. В ходе разработки концепции MRP американскими специалистами в области управления было замечено, что существует два типа материалов: с зависимым спросом (для выпуска десяти автомобилей нужно пятьдесят колес - не больше и не меньше и при этом к определенному сроку) и с независимым спросом (типичная ситуация с запасами для торговых предприятий).

Основная цель концепции MRP заключалась в минимизации издержек, связанных со складскими запасами (в том числе и на различных участках производства). В основе этой концепции лежит понятие BOM (Bill Of Material - спецификация изделия, ответственность за которую возложена на конструкторский отдел), отражающее зависимость спроса на сырье, полуфабрикаты и другие продукты от плана выпуска готовой продукции. При этом очень важную роль играет время, для учета которого необходимо иметь четкое представление о технологической цепочке выпуска продукции, то есть знать, какова последовательность и длительность операций. На основании плана

выпуска продукции, BOM и технологической цепочки осуществляется расчет потребности в материалах к конкретным срокам.

Однако у концепции MRP есть серьезный недостаток. Дело в том, что при расчете в рамках этой концепции потребности в материалах не учитываются ни имеющиеся производственные мощности, ни их загрузка, ни стоимость рабочей силы. Этот недостаток был исправлен в концепции MRPII (Manufacturing Resource Planning - планирование производственных ресурсов). MRPII позволяла учитывать и планировать все производственные ресурсы предприятия - сырье, материалы, оборудование, персонал и т.д.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Какие информационно-технологические модели вам известны?
2. Что представляют собой межфункциональные схемы?
3. Что такое ресурс?
4. Какие типы ресурсов вам известны? В чем состоят характерные особенности каждого типа? Приведите примеры ресурсов разных типов.
5. Перечислите основные процессы управления ресурсами.
6. Дайте определение понятия «закупки».
7. Перечислите основные принципы планирования ресурсов.
8. Опишите алгоритм ресурсного планирования.
9. Что представляет собой процедура выравнивания ресурсов?
10. Какие методы используются для разрешения ресурсных перегрузок?

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Изучить особенности ERP – системы для планирования и управления ресурсами проекта.

Для иллюстрации рассмотрим возможности системы ERP- класса iRenaissance.ERP (Ross Systems), на примере которой попробуем показать возможности ERP-систем для малых и средних предприятий как средства обеспечения высокого качества производимых товаров и услуг.

Интегрированная информационная система iRenaissance.ERP предназначена для комплексного управления предприятием, включая планирование и управление ресурсами, производством и сбытом, в том числе в рамках группы предприятия или даже отрасли.

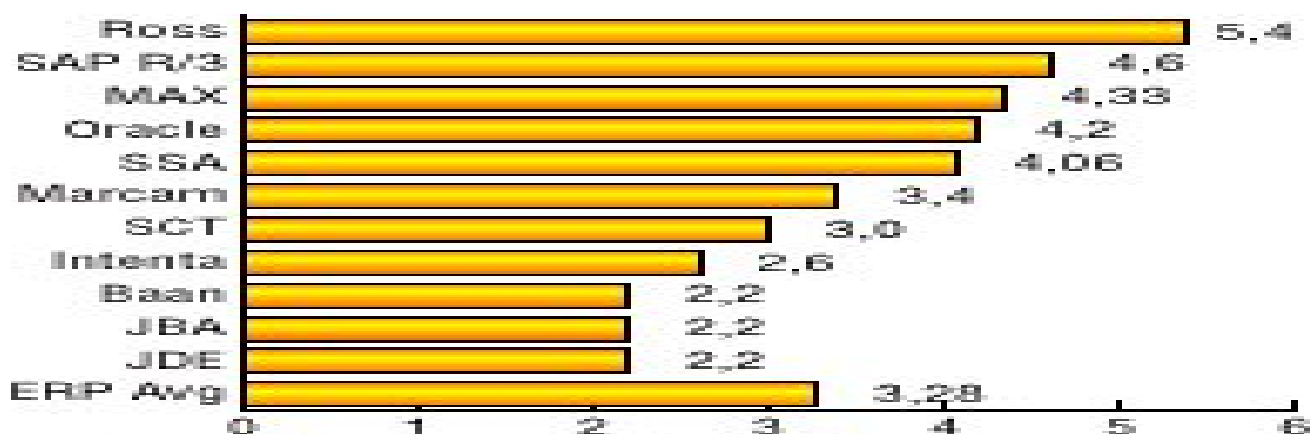


Рисунок 11.1 - Суммарный рейтинг функциональности при непрерывном или периодическом производстве (по данным Gartner Group)

Поскольку при внедрении системы получение быстрой отдачи от ее использования является, как правило, приоритетной задачей, рекомендуется начинать внедрение системы на одном (базовом) предприятии группы или отрасли в следующем порядке:

- серия дистрибуции товаров;
- финансовая серия;
- производственная серия;
- серия обеспечения производства;
- модуль управления персоналом и расчета зарплаты.

Задание 2. Разработайте информационно-технологическую модель управления ресурсами проекта.

Одной из самых известных и распространенных методологий анализа и проектирования систем является техника структурного анализа и проектирования – *SADT* (*Structured Analysis and Design Technique*), предложенная Дугласом Т. Россом и закрепленная в основном стандарте моделирования бизнес-процессов *IDEFO*. Каждая диаграмма в *SADT* является моделью определенного уровня детализации. Деятельность в ней изображается с помощью проименованных блоков, входящих и выходящих стрелок. В каждой диаграмме должно быть от трех до шести функциональных блоков. Диаграмма самого высшего уровня, которая называется *контекстной*, состоит из одного блока.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 12. Оптимизация затрат проекта: формирование базового проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Структура всех затрат по проекту в наиболее общем виде состоит из пяти основных частей:

- прямые затраты по каждой работе из WBS (хотелось бы напомнить о важности учета всех работ проекта, в противном случае «забытые» работы придется финансировать из своего кармана или не делать их совсем);
- накладные затраты на весь проект (в ряде случаев это офисные расходы, отчисления администрации материнской компании, поддерживающие услуги – охрана, транспорт, маркетинговые затраты по всему проекту, представительские и консультационные распределенные расходы по проекту, запланированные налоги и отчисления и т. д.);
- затраты на стимулирование персонала (та небольшая часть дополнительного финансирования, которая находится в ведении руководителя и членов команды во время проекта и не входит в фонд оплаты труда, относящийся к прямым затратам);
- резерв на управление «известными рисками» (расходы на возможные штрафы, страхование контрактов, надбавки подрядчикам за фиксированные цены контрактов,

расходы на превентивные меры – охрана, обучение, формирование альтернативных источников сырья и т. п. Подробнее это будет рассмотрено в главе 8);

- резерв на управление «неизвестными рисками» (так называемые случайные, или форс-мажорные, затраты, составляющие обычно от 1 до 10% от бюджета проекта).

Сумма всех вышеперечисленных затрат называется сметой и может иметь как укрупненный, так и детализированный, частный вид. В случае внутренних проектов смета является себестоимостью проекта. В случае внешнего заказчика указанные затраты с учетом налогов и прибыли по проекту составляют его цену.

После проведения расчета сметы анализируются ее составляющие в привязке к календарному графику, например затраты на первую, вторую и последующие недели или месяцы. Построенная нарастающим итогом кривая называется бюджетом проекта, S-кривой, базовым планом по стоимости или *cash flow*. Очевидно, что S-кривая затрат теоретически не должна превышать S-кривую поступления денежных средств для финансирования проекта, которые также называют требованиями к финансированию. На практике возможные отступления компенсируются кредитными механизмами, резервами компании или портфеля проектов.

Существует много оснований для тщательного планирования затрат проекта. Начнем с того, что если переоценить затраты, можно потерять работу прежде, чем начнете осуществление проекта, поскольку предложение будет неконкурентоспособно. В ином варианте стоимость проекта может превысить выделяемый в компании бюджет и проект – не запущен вообще. Некоторые неточности в смете неизбежны, однако они не должны быть следствием недостаточного планирования. Она должна быть настолько реалистичной, насколько это возможно. Как правило, в фазе инициирования проекта смета имеет погрешность от 30 до 50%; фаза концепции позволяет уточнить ее до 10-20%; подготовка базового плана имеет погрешность 5-10%, а детальное планирование работ 3-5%.

Исходными данными для статей затрат является WBS, календарно-сетевой график проекта, дерево ресурсов с их характеристиками, информация о стоимости накладных расходов, используемые принципы мотивации, политика и резервы для управления рисками.

Для того чтобы разработать смету, нужно оценить влияние инфляции, нормы и расценки, используемые в разных отраслях промышленности и видах бизнеса. Во многих областях методы оценки затрат хорошо кодифицированы. На стенах закупочных подразделений вывешена информация о том, какие материалы, услуги, оборудование имеется в продаже, где, по каким ценам. Также – справочники нормативов материалов и труда на выполнение конкретных работ. Наиболее важной статьей затрат, как правило, являются трудовые ресурсы. Уместным будет упомянуть типовую ситуацию, которая часто происходит при «осмечивании» внутренних проектов. По умолчанию считается, что персонал компании, участвующий в проекте, уже получает зарплату и премию, поэтому затраты на его использование в проекте минимальны или равны нулю. При таких подходах смета учитывает только внешние затраты, например на консультантов и оборудование.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. В чем основная необходимость базового плана проекта?
2. Что такое WBS?
3. В чем необходимость уникальных кодов или номеров для элементов WBS?
4. Как связана матрица ответственности с назначением ресурсов?

5. Как можно сократить срок проекта?
6. Как осуществляется ускорение проекта при привлечении дополнительных ресурсов?
7. Зачем необходимо анализировать резервы и в чем связь с минимизацией затрат проекта?
8. Какие ресурсы используются в проекте и как их можно формализовать?
9. Опишите виды бюджетирования проекта.
10. Перечислите состав базового плана проекта.

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Проанализируйте ситуацию «Проект автоматизации документооборота»
Конкретная ситуация «Проект автоматизации документооборота»

Крупная московская фирма по производству и продаже ликероводочных изделий инициировала проект автоматизации документооборота, который подразумевал проектирование, разработку и внедрение Intranet-сети. В качестве заказчика проекта выступила сама фирма, а в качестве генерального подрядчика – консалтинговая фирма, специализирующаяся на предоставлении услуг в области современных информационных технологий. При этом консалтинговая фирма взяла на себя обязательства самостоятельно спроектировать всю систему документооборота и создать ее силами субподрядной софтверной фирмы.

На стадии переговоров были определены объемы, сроки и стоимость проекта, которая являлась оплатой услуг консалтинговой фирмы. При этом оплата услуг консалтинговой фирмы зависела от конкретных результатов – создания системы документооборота в оговоренные сроки. Из общей стоимости проекта часть денежных средств шла на оплату стоимости работы софтверной фирмы, причем работа программистов оценивалась в зависимости от затраченного времени, т.е. используя повременную систему оплаты труда.

После окончания первых двух этапов проекта оказалось, что консалтинговая фирма выполнила работы только по первому этапу, получила оплату результатов только по первому этапу, но софтверной фирме заплатила уже за два этапа, т.е. за все время работы программистов. Руководитель проекта со стороны консалтинговой фирмы рассчитал показатели контроля стоимости и доложил результаты руководству. Руководство консалтинговой фирмы обнаружило, что данный проект с точки зрения их фирмы абсолютно нерентабелен. На совещании, посвященном обсуждению сложившейся ситуации, было принято решение обратиться к заказчику с предложением пересмотреть условия договора ввиду серьезного увеличения объемов работ и усложнения условий их реализации.

Вопросы по ситуации:

На основе каких показателей руководитель проекта мог бы выявить ошибки в управлении стоимостью?

Какие ошибки были допущены в управлении стоимостью со стороны консалтинговой фирмы?

Как Вы оцениваете решение, принятое на совещании?

Какое решение было бы более целесообразно, по Вашему мнению?

Задание 2. Дано: проект продолжительностью 12 месяцев, стоимостью 1 миллион рублей. Выполнить контроль стоимости проекта путем расчета показателя освоенного объема.

Основные выводы состояли в следующем: на прошедший трехмесячный период было запланировано завершить три раздела, но только два из них были выполнены, таким образом, они немного отставали от согласованного плана. С другой стороны за три месяца

предполагалось выполнить работ на сумму 300000 руб. и именно такая сумма была потрачена, т.е. они не нарушили график финансирования. Оптимист смог бы легко нарисовать позитивную картину текущего проекта.

"Мы немного отстаем от плана, зато не превышаем бюджет; если нас не будут отвлекать, все будет замечательно", - такой вывод могли бы сделать большинство практиков.

Методика освоенного объема требует детального плана реализации проекта, сравнения плана и факта и периодической переоценки плана до завершения на основе фактической информации. Для применения методики необходимо наличие плана, позволяющего непрерывно отслеживать семь типов данных. Все эти типы данных присутствуют в проекте, просто не всегда их рассматривают под таким углом зрения. Методика освоенного объема фокусируется на проценте выполнения по сравнению с (100%) определенным объемом.

Для применения методики освоенного объема, прежде всего, мы должны в любой момент знать запланированный объем, который было необходимо выполнить к текущему моменту.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 13. Реализация проекта: основные процессы обеспечения качества проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Управление исполнением проекта представляет собой определение и применение необходимых управляющих воздействий с целью успешной реализации проекта. Схема процесса управления исполнением проекта в виде контрольного цикла представлена на рис. 13.1.



Рис. 13.1. Схема процесса управления исполнением проекта (контрольный цикл)

Согласно данной схеме в процессе управления исполнением проекта можно выделить три основных этапа:

I – *мониторинг фактического выполнения работ* – сбор и документирование фактических данных;

II – *анализ состояния работ и их результатов* – оценка текущего состояния работ и сравнение достигнутых результатов с запланированными;

III – *корректирующие действия* – планирование и осуществление действий, направленных на выполнение работ в точном соответствии с планом, или минимизация возможных несоответствий.

При этом следует помнить, что проект реализуется эффективно, если уделяется должное внимание качеству работ по проекту, когда:

- документация имеет понятный, стандартный вид и решение принимаются быстро;
- совещание команды проекта проходит эффективно;
- файлы проекта организованы удобно;
- заказчик с первого раза принимает продукт проекта и не предъявляет претензий к его характеристикам.

В самом общем виде под качеством проекта понимается выполнение работ по созданию продукта проекта в соответствии с согласованными требованиями заказчика в заданные сроки и без превышения плановой сметы.

Качество проекта – это система методов, средств и видов деятельности, направленных на выполнение требований и ожиданий клиентов к качеству самого проекта и к его продукции.

Современная концепция менеджмента качества имеет в своей основе следующие основополагающие принципы:

- качество – неотъемлемый элемент проекта в целом (а не некая самостоятельная функция управления);
- качество – это то, что говорит потребитель, а не изготовитель;
- ответственность за качество должна быть адресной;
- для реального повышения качества нужны новые технологии;
- повысить качество можно только усилиями всех работников предприятия;
- контролировать процесс всегда эффективнее, чем результат (продукцию);
- политика в области качества должна быть частью общей политики предприятия.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что включает в себя понятие управления качеством проекта?
2. Какая существует связь между заказчиком проекта и качеством?
3. Каковы основные аспекты влияния всеобщего управления качеством?
4. Каковы основные этапы управления качеством?
5. В чем специфика управления качеством в проекте по сравнению с компанией?
6. Каковы основные инструменты контроля качества?
7. Опишите состав плана управления качеством проекта.
8. Из чего состоит документация по управлению качеством проекта?
9. Расскажите об организационном обеспечении управления качеством проектов.
10. Приведите примеры действий, направленных на обеспечение качества в вашем проекте.

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Найти ошибку в высказываниях и указать правильное слово.

На стадии контроля выполняются сводная оценка качества результатов проекта, составление списка претензий по качеству, разрешение конфликтов и споров, оформление

документации, анализ опыта и полученных уроков по управлению качеством.
(.....)

Методология системы менеджмента качества базируется на принципах ситуационного и процессного подходов. (... ..)

Стандарты ISO 9003 и EN29003 призваны обеспечить качество при разработке и контроле конечной продукции. (... ..)

Задание 2. Товарная политика и качество продукции.

Условие:

Пусть цена производства одного бинокля составляет 16 руб. Его себестоимость - 12 руб., объем выпуска - 60 тыс. шт. в год.

Задание:

- А) Необходимо рассчитать прибыль предприятия брак = 0%,
- Б) Необходимо рассчитать прибыль предприятия брак = 10%.

Тестовые задания

1 - это определенные действия, которые направлены на определение, обеспечение и стабилизацию необходимого уровня качества проекта в процессе его разработки, обоснования и исполнения.

- а) управление качеством проекта;
- б) стратегическое планирование;
- в) системный подход;
- г) стандарт.

2 - это основной нормативно-технический документ, устанавливающий показатели качества, исходя из новейших достижений науки, техники и спроса. Вставьте пропущенное слово.

- а) стандарт;
- б) сертификация;
- в) стандартизация;
- г) госстандарт.

3. Когда в России было положено начало системам управления качеством:

- а) 1960-е годы;
- б) 1940-е годы;
- в) 2000-е годы;
- г) 1860-е годы.

4. Кто является основателем теории управления качеством в Японии:

- а) Исикава Каору;
- б) Ито Масао;
- в) Итокава;
- г) Утомаки Дао.

5. Что является главным фактором успеха на конкурентном рынке:

- а) цена товара;
- б) конкурентоспособность товара;
- в) вид товара;
- г) новизна товара.

6. Кто был первым ученым, который обратил свое внимание на улучшение качества:

- а) Деминг;
- б) Джуран;
- в) Исикава Каору;
- г) Понамарев.

7. Найдите соответствия теорий и их особенностей:

- 1) КАІК.УО;
- 2) КА12ЕЫ.

- а) не требует значимых усилий людей, однако требует больших инвестиций;
 - в систему улучшения вовлечены несколько специалистов;
 - необходимо решение только поставленных целей.
 - б) требуются значительные усилия людей и небольшие инвестиции;
 - все работники вовлечены в систему улучшения;
 - необходимо большое число мелких шагов;
 - система соответствует философии Total Quality Management (TQM).
 -
8. Что является главным аспектом контроля качества проекта:
- а) графики контроля;
 - б) анализ тенденций;
 - в) контрольные карты;
 - г) техническая инспекция предприятий-поставщиков.
9. Каким ученым были разработаны десять этапов повышения качества:
- а) Демингом и Д. Джураном;
 - б) Исикава Каору;
 - в) Виханским;
 - г) Поамарев.
10. _____ - обязательное требование государства, и поэтому является важной деятельностью в рамках управления проектом.
- а) Стандартизация;
 - б) сертификация продукции;
 - в) управление качеством;
 - г) программы обеспечения качества.
11. Вставьте пропущенное слово:
- _____ - это целостная совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности выполнять определенные или предполагаемые потребности.
- а) проект;
 - б) системный подход;
 - в) качество;
 - г) продукт.
12. С помощью чего осуществляется реализация системного подхода
- а) с помощью создания стандартизированных систем менеджмента качества;
 - б) с помощью сертификации;
 - в) с помощью стандартизации;
 - г) с помощью планирования.
- 13 Вставьте пропущенное слово:
- Информация для сравнения уровня качества продукции предприятия с запланированным уровнем предоставляет учет и анализ _____, связанных с обеспечением качества проекта
- а) расходов;
 - б) доходов;
 - в) продукции;
 - г) возврата продукции.
14. Кто ведает вопросами качества в ИСО:
- а) техническая комиссия;
 - б) технический комитет;
 - в) Госстандарт;
 - г) Международная организация по стандартизации.
15. Дополните какие еще категории продукции выделяет ИСО 9000 :
- а) интеллектуальная продукция;
 - б) перерабатываемые материалы;
 - в)
 - г)

16. Цель создания какой системы заключается в планомерном и всеохватывающем использовании научно-технических, социально-экономических и производственных возможностей, благодаря которым произойдет достижение стабильно высоких темпов улучшения качества производства.

- а) ЕСГУКП;
- б) система НОРМ;
- в) КАНАРСПИ;
- г) ГГС.

17. Что является важной частью программы управления качеством и носит регламентирующие значение:

- а) нормативные документы;
- б) жизненный цикл продукции;
- в) процесс управления;
- г) эффективное функционирование.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 14. Контроль и мониторинг проекта.

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Эффективная система контроля исполнения проекта должна быть построена на следующих принципах.

1. Четкий план проекта.
2. Ясная система отчетности.
3. Эффективная система анализа фактических показателей и тенденций.
4. Эффективная система реагирования.

Основными *критериями контроля* для большинства проектов являются:

- время и стоимость;
- качество;
- организация;
- содержание работ.

Существует два основных метода контроля фактического выполнения работ.

1. Метод простого контроля (метод «0-100») отслеживает только моменты завершения детальных задач, рассматривая только две степени завершенности задачи: 0% и 100%. Работа считается выполненной только тогда, когда достигнут ее конечный результат.

2. Метод детального контроля предусматривает оценку промежуточных состояний выполнения задачи. Модифицированными вариантами данного метода являются метод 50/50 и метод «по вехам».

Метод 50/50 дает возможность учета некоторого промежуточного результата для незавершенных работ. Степень завершения работы определяется в момент, когда она израсходовала 50% своего бюджета.

Метод «по вехам» применяется для длительных работ. Согласно данному методу для целей учета работа делится на части вехами, каждая из которых подразумевает определенную степень завершенности работы.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Из каких основных этапов состоит процесс управления исполнением проекта?
2. Какие принципы должны быть положены в основу эффективной системы контроля исполнения проекта?
3. Какие критерии контроля являются основными для большинства проектов?
4. Какие основные методы контроля фактического выполнения работ вы знаете? В чем их сущность?
5. Для чего применяется метод освоенного объема? Какие показатели для него являются базовыми?
6. Что представляет собой процесс корректировки исполнения проекта?
7. Какие элементы проекта могут подвергаться корректировке?
8. Что представляет собой модифицированный план проекта?
9. Что такое изменение?
10. Что представляет собой управление изменениями?
11. Какие разделы включаются в план управления изменениями?
12. Какие действия включаются в процесс контроля реализации изменений?

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Скорректируйте процесс исполнения проекта

Пример.

Для развития племенного коневодства в Лабинском районе Краснодарского края был инициирован проект «Конезавод на 20 кобыл». Он предусматривает создание в фермерском хозяйстве племенного конезавода на 20 племенных кобыл с размещением 70 лошадей (с учетом молодняка и тренерского отделения). Конезавод предназначен для воспроизводства и выращивания верховых пород лошадей. Проектом предусматривается конюшенная система содержания животных. Макет конезавода представлен на рис. 14.1.

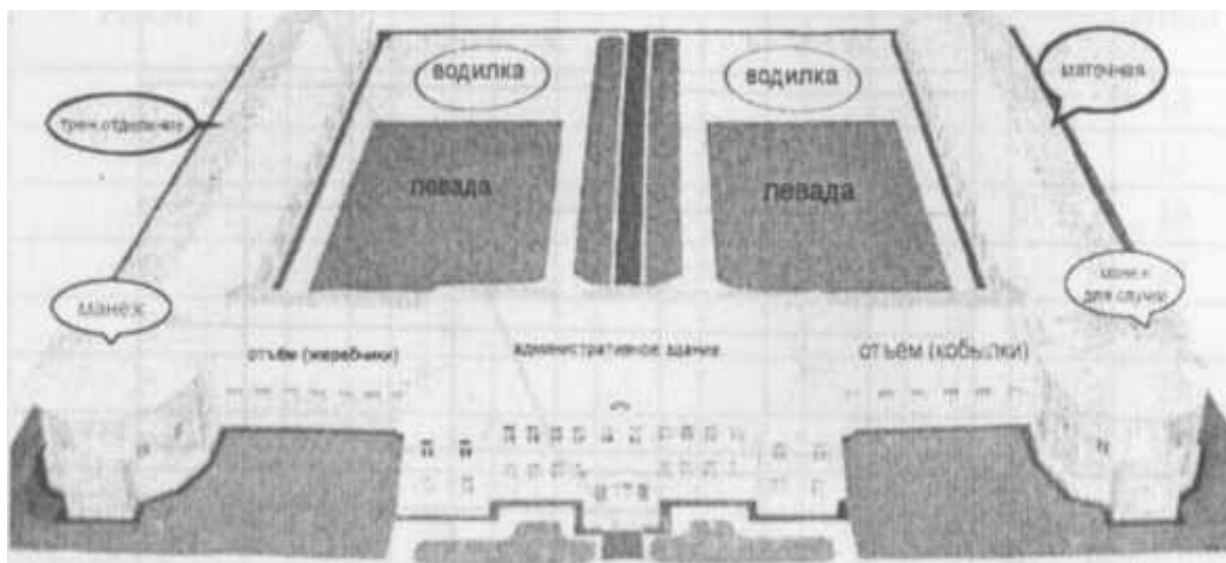


Рисунок 14.1 – Макет конезавода

Исходя из значений рассчитанных показателей и построенных графиков можно сделать вывод о том, что рассматриваемый проект в конце 2013 года находился в неблагоприятном состоянии, так как имело место нарушение графика и превышение бюджета. В связи с этим необходимо разработать и осуществить корректирующие мероприятия по проекту, которые бы изменили неблагоприятные тенденции опоздания и превышения бюджета без ущерба для качества работ.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 15. Управление проблемами и изменениями проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Любой проект в силу своей природы осуществляется в среде, неотъемлемой чертой которой является неопределенность. В силу этого процессы принятия решений в ходе управления реализацией проектов происходят также в условиях неопределенности, которые и приводит к возникновению различных проблем в проекте.

Проблемами называются все сложности, возникающие в ходе реализации проекта. Воздействие проблемы может носить постоянный характер, а может накапливаться. И одна из важнейших задач менеджера проекта состоит в том, чтобы решать проблемы.

При управлении проблемами необходимо:

- провести анализ всех текущих проблем проекта;
- определить влияние идентифицированных проблем на проект в настоящий момент;
- спрогнозировать будущее влияние при отсутствии корректирующих действий;
- определить приоритетность проблем;
- выбрать наилучшее решение из возможных управленческих альтернатив, например, по графику: добавить ресурсы? работать сверхурочно? изменить базовый план? или по затратам: снизить требования? уменьшить количество? снизить качество?
- назначить ответственного за исполнение.

Для анализа и организации управления проблемами могут разрабатываться специальные таблицы решений. Например, для определения такой важнейшей характеристики проблемы, как приоритетность ее решения, может использоваться матрица приоритетов.

Таблица 15.1 - Матрица приоритетов решения проблем

Влияние на проект	Срочность		
	Несрочная	Первоочередная	Неотложная

Слабое Вряд ли приведет к нарушению календарного графика, бюджета или ухудшению качества.	Несущественная	Незначительная	Важная
Среднее Возможно нарушение графика, увеличение стоимости или ухудшение качества	Незначительная	Важная	Особо важная
Сильное Возможно значительное нарушение графика, увеличение стоимости или ухудшение качества	Важная	Особо важная	Особо важная

Особо важные проблемы – требуют немедленного решения с привлечением всех необходимых ресурсов.

Важные проблемы – требуют срочного решения с привлечением всех доступных ресурсов.

Незначительные проблемы – требуют решения в рамках имеющихся ресурсов без ущерба для остальных работ по проекту.

Несущественные проблемы – никакие действия по решению проблемы не предпринимаются до изменения ее приоритета.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что такое управление изменениями?
2. В чем логика управления ошибками?
3. Зачем необходимо управлять проблемами?

Аналитические вопросы и задания

Задача 1. В табл. 15.1 представлены меры, которые можно предпринять, если проект начинает отставать.

Таблица 15.1 - Меры, принимаемые при отставании проекта

Действия	Затраты	График
Провести дополнительные переговоры с заказчиком о возможности увеличения сметы проекта или отсрочки даты завершения проекта.		
Компенсировать за счет более поздних стадий и пересмотреть их бюджеты и графики		
Уменьшите масштаб проекта за счет не очень важных элементов проекта, тем самым уменьшая затраты и/или сберегая время, но не в ущерб качеству		
Привлечь дополнительные ресурсы, что может привести к дополнительным затратам, однако также способно компенсировать будущие потери от срыва сроков. Эти затраты должны быть оценены в сравнении с важностью окончательного срока завершения или выполнения работ критического пути		
Допустить замещение недоступных или дорогих материалов на другие		
Найти альтернативные источники поставок или продукты субституты		

Допустить частичные поставки и завершить поставки позднее		
Предложить дополнительные вознаграждения для поставки вовремя, расширяя масштаб первоначального контракта		
Требовать выполнить достигнутые соглашения. Вы можете обратиться к своим руководителям для получения их поддержки		

Задача 2. Проверьте себя, ответив на вопросы и отметив соответствующую букву.

Таблица 15.2 – По мониторингу и контролю проекта

№ п/п	Утверждения	Правильно	Неверно
1	Работы по мониторингу проекта должны входить в структуру разбиения работ	А	Б
2	Контроль является центральным видом деятельности на фазе осуществления проекта	А	Б
3	Инспекция обычно проводится в скрытой форме	А	Б
4	Аудит проекта проводится только независимыми экспертами	А	Б
5	Ваш недавний отчет о проекте содержит следующую информацию: EV= 3000, AC = 3500, PV=4000. Расчет SV= -1000	А	Б
6	$EAC = BAC \times AC/PV$	А	Б
7	Вы новый руководитель проекта. После подписания контракта заказчик позвонил вам с просьбой осуществить по проекту дополнительную работу. Эта работа отразится на смете проекта. Вы должны ответить на его звонок, объяснить процедуру изменений и попросить его предоставить письменный запрос для анализа возможности внесения изменений	А	Б
8	Управление проблемами и ошибками – не обязательные действия в проекте	А	Б
9	Отчет готовится только для руководства компании и не играет никакой роли для команды проекта	А	Б
10	Спецификации, графики и сметы, разработанные в течение фазы планирования, становятся стандартами, с которыми сравнивается «прогресс» проекта на фазе его реализации	А	Б

Литература: [1-6]

Практическое занятие 16. Управление рисками проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Риск – потенциальная возможность наступления события, являющегося причиной воздействия на проект, приводящего к отклонениям от ранее поставленных целей и принятых решений. Риски возникают на границе проекта с внешней средой. Считается, что факторы риска всегда располагаются за рамками проекта, даже если само негативное последствие возникает внутри проекта.

Риск представляет собой событие, которое может произойти в условиях неопределенности с некоторой вероятностью, при этом возможны три экономических результата:

- отрицательный, то есть ущерб, убыток, проигрыш;
- положительный, то есть выгода, прибыль, выигрыш;
- нулевой (ни ущерба, ни выгоды).

Ущерб может быть в виде потери фондов рабочего времени, недополучения прибыли, роста затрат, ущерба окружающей среде и пр.

Управление рисками – это совокупность методов анализа и нейтрализации факторов рисков, объединенных в систему планирования, мониторинга и корректирующих воздействий. В фазе разработки проекта *управление рисками предполагает*:

- выявление факторов риска;
- их анализ и количественную оценку;
- построение управляющих моделей (дерева рисков и дерева решений);
- планирование мероприятий, направленных на предотвращение или снижение негативного воздействия выявленных рисков.

В фазе реализации проекта при необходимости осуществляются мероприятия по снижению рисков.

События в проекте, связанные с отклонениями, могут развиваться по различным сценариям, некоторые из которых представлены на рис. 16.1.



Рисунок 16.1 – Сценарии управления рисками проекта

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Какие элементы включает в себя план управления рисками?
2. В отношении каких рисков производится количественный анализ?

- 3.Какой анализ рисков включает в себя расстановку рангов для идентифицированных рисков?
- 4.Какие подстратегии включает в себя стратегия «снижение риска»?

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Имеются два инвестиционных проекта: ИП1 и ИП2 с одинаковой прогнозной суммой требуемых капитальных вложений. Величина планируемого дохода (тыс. руб.) неопределенна и приведена в виде распределения вероятностей (табл.16.1). Оценить рискованность каждого проекта, используя критерий отбора – «максимизация математического ожидания дохода» сделать вывод.

Таблица 16.1 – Характеристика проектов по доходам и вероятностям его получения:

Доход, тыс. руб.	Вероятность (В)
2500	0,15
3000	0,20
3500	0,35
5000	0,20
6000	0,10

Инвестиционный проект ИП2

Доход, тыс. руб.	Вероятность (В)
1500	0,10
2500	0,15
4000	0,30
5000	0,30
7000	0,15

Решение :

Вывод:

Задание 2. Определить причины и факторы риска для следующих ситуаций риска:

- 1.Риск остановки проекта из-за отсутствия ресурсов (не заключения договора на их поставку).
- 2.Риск не реализации производственных планов или инновационных проектов.
- 3.Риск неполучения внешних инвестиций и кредитов.

Таблица 16.2 – Исходные данные

Риски	Причины (источник возникновения) риска	Факторы (условия проявления) риска
Риск остановки проекта из-за отсутствия ресурсов(не		

заключения договора на их поставку).		
Риск не реализации производственных планов или инновационных проектов.		
Риск неполучения внешних инвестиций и кредитов.		

Задание 3. Проанализируйте примеры. Какой из перечисленных рисков описывается в каждой из них: технологические риски, маркетинговые риски, административные риски.

Пример 1. Данный риск связан с получением разрешения на строительство. Обычно, банки не финансируют проекты в сфере коммерческой недвижимости до получения разрешения, слишком велики риски.

ОТВЕТ:

Тестовые задания

1. В качестве типовых стратегий работы с рисками в компании могут быть приняты. Какая из перечисленных стратегий НЕ входит в список:

- А) принятие риска;
- Б) увеличение влияния риска;
- В) избежание риска;
- Г) снижение риска.

2. Для количественного анализа рисков могут быть использованы следующие методы:

- А) Метод Дельфи.
- Б) Анализ дерева решений.
- В) Моделирование и имитация.
- Г) Мозговой штурм.
- Д) Анализ чувствительности.

3.- это выявление рисков, способных повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик. Это итеративный процесс, который периодически повторяется на всем протяжении проекта, поскольку в рамках его жизненного цикла могут обнаруживаться новые риски.

- А) Анализ рисков.
- Б) Управление отклонениями.
- В) Прогнозирование рисков.
- Г) Идентификация рисков.

4. Тщательное и подробное планирование управления рисками позволяет:

- А) оценить качество использованной информации;
- Б) определить общие основания для оценки рисков;
- В) повысить вероятность успешного достижения результатов проекта;
- Г) определить тяжесть последствий реализации рисков;
- Д) выделить достаточное количество времени и ресурсов для выполнения операций по управлению рисками.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 17. Управление стоимостью проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Стоимость проекта определяется совокупностью стоимостей ресурсов проекта, стоимостями и временем выполнения работ проекта.

Управление стоимостью проекта включает в себя процессы, необходимые для обеспечения и гарантии того, что проект будет выполнен в рамках утвержденного бюджета.

Управление стоимостью и управление затратами практически являются тождественными понятиями в данной работе. Управление стоимостью (затратами) проекта включает в себя следующие процессы:

- оценку стоимости проекта;
- бюджетирование проекта, т. е. установление целевых показателей затрат на реализацию проекта;
- контроль стоимости (затрат) проекта, постоянной оценки фактических затрат, сравнения с ранее запланированными в бюджете и выработки мероприятий корректирующего и предупреждающего характера.

Основным документом, с помощью которого осуществляется управление стоимостью проекта, является бюджет.

Смета проекта - документ, содержащий обоснование и расчет стоимости проекта (контракта), обычно на основе объемов работ проекта, требуемых ресурсов и цен.

Одним из способов, позволяющих управлять затратами проекта, является использование структуры счетов затрат (планов счетов).

В зависимости от этапа жизненного цикла проекта и целей оценки применяют различные виды и методы оценки стоимости проекта. Исходя из целей оценок, разной бывает и точность таких оценок.

Виды оценок стоимости проекта:

- Предварительная (оценка жизнеспособности, реализуемости проекта);
- Факторная (укрупненный расчет стоимости, предварительная смета);
- Приближенная (сметно-финансовый расчет);
- Окончательная (сметная документация).

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что такое бюджетирование?
2. Какие основные аспекты проекта должны рассматриваться при анализе результатов?
3. В чем заключается управление стоимостью проекта?
4. Дайте определение "смета проекта".
5. Что называют оценкой стоимости проекта?

Аналитические вопросы и задания

Задание 1.

Вы работаете над проектом создания садов для 10 домов на жилой квартал и собираетесь завершить весь проект за 10 месяцев. Следовательно, вам нужно делать по одному саду каждый месяц. Рассмотрим этот проект более подробно. Ваш общий бюджет для всех десяти домов – 10 000 долл. США.

1 000 долл. США выделена на каждый дом, что означает, что вы планируете тратить 1 000 долл. США каждый месяц. В эту сумму входят расходы на растения, инструменты и садовника.

Задание 2.

Проанализируйте ситуацию "Проект внедрения отдела маркетинга на заводе "ООО Лимонадики".

Небольшой Ставропольский завод, производящий лимонады, решил внедрить новый отдел в организацию, с целью выявления сильных и слабых сторон организации, а также приведение ресурсов организации в соответствие с требованиями и возможностями рынка для получения прибыли.

В роли заказчика проекта оказался сам завод, а в качестве генерального подрядчика - консалтинговая фирма, занимающаяся маркетинговыми исследованиями и продвижением различных товаров на рынок. При этом консалтинговая фирма взяла на себя обязательства самостоятельно заняться рекламной компанией, раскруткой завода "ООО Лимонадики", поручив эту деятельность рекламному агентству "Радуга".

В качестве управляющего отделом маркетинга выступил генеральный директор завода, делегировавший свои полномочия на консалтинговую фирму. На стадии переговоров были определены объемы, сроки и стоимость проекта, которая являлась оплатой услуг консалтинговой фирмы. При этом оплата услуг консалтинговой фирмы зависела от конкретных результатов - создание эффективного отдела маркетинга в оговоренные сроки. Из общей стоимости проекта часть денежных средств шла на оплату деятельности рекламного агентства "Радуга".

После окончания двух этапов проекта выяснилось, что консалтинговая фирма выполнила работы только по первому этапу, получила оплату результатов только по первому этапу, но заплатила уже рекламному агентству за два этапа, т.е. за всю рекламную деятельность агентства. Руководитель проекта со стороны консалтинговой фирмы рассчитал показатели контроля стоимости и доложил результаты руководству. Руководство консалтинговой фирмы обнаружило, что данный проект с точки зрения их фирмы абсолютно нерентабелен. На совещании, посвященном обсуждению сложившейся ситуации, было принято решение обратиться к заказчику с предложением пересмотреть условия договора в виду серьезного увеличения объема работ и усложнения условий их реализации.

Вопросы по ситуации:

1. Какие ошибки были допущены в управлении стоимостью со стороны консалтинговой фирмы?
2. Как Вы оцениваете решение, принятое на совещании?
3. Какое бы решение было бы более целесообразно, по Вашему мнению?

Тестовые задания

1. Управление стоимостью проекта включает в себя:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

- А). Процессы, обеспечивающие выполнение проекта в рамках утвержденного бюджета.
- Б). Процессы, обеспечивающие реализацию проекта в установленный срок.

В).Процессы, обеспечивающие определение примерной стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта.

2. Управление стоимостью проекта включает следующие процессы:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А).Оценку стоимости проекта;

Б).Бюджетирование проекта, т.е. установление целевых показателей затрат на реализацию проекта;

В).Верны ответы А и Б.

Г).Распределение всех затрат.

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

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А).Оборудование (покупка, взятие в аренду, лизинг).

Б).Приспособления, устройства и производственные мощности.

В).Рабочий труд (штатные сотрудники, нанятые по контракту).

Г).Верны ответы А,Б и В.

4. Все затраты можно классифицировать как:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А).Прямые и накладные расходы;

Б).Спонтанные;

В).Повторяющиеся и единовременные;

Г). Верны А и В.

5. Система управления затратами на производство

предполагает: Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А).Контроль за отклонениями в затратах;

Б).Контроль за рабочим временем сотрудников;

В).Анализ деятельности предприятия;

6. Бюджет-это...

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А).Документ, представляющий собой реестр планируемых расходов и доходов с распределением по статьям на соответствующий период времени.

Б). Документ, содержащий обоснование и расчёт стоимости проекта, обычно на основе объёмов работ, требуемых ресурсов и цен.

В). Документ, подтверждающий покупку необходимого сырья для производства.

7. Смета проекта - это...

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

- А). Детальный план, включающий в себя все этапы реализации проекта;
- Б). Документ, представляющий собой реестр планируемых расходов и доходов с распределением по статьям на соответствующий период времени.
- В). Документ, содержащий обоснование и расчёт стоимости проекта, обычно на основе объёмов работ, требуемых ресурсов и цен.

8. Бюджет может составляться в виде:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

- А). Календарных план-графиков затрат;
- Б). Матрицы распределения расходов;
- В). Столбчатых диаграмм затрат;
- Г). Верны А, Б, В.

9. Форма представления бюджетов зависит от:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

- А). Потребителя документа;
- Б). Инвесторов проекта;
- В). Работников организации;
- Г). Бесперебойной работы производства.

10. В зависимости от стадии жизненного цикла проекта бюджеты могут быть:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

- А). Предварительные (оценочные);
- Б). Стратегические;
- В). Фактические;
- Г). Верны А и В.

11. Методы контроля стоимости:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

- А). Традиционный;
- Б). Плановый;
- В). Тактический;

12. Контроль стоимости проекта включает:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

- А). Мониторинг стоимостных показателей реализации проекта с целью обнаружения отклонений от бюджета;
- Б). Оценку фактической стоимости проекта;
- В). Составление новых планов по реализации проекта;

13. Контроль стоимости проекта имеет две составляющих:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А).Прогнозную;

Б).Учетную;

В).Верны А и Б;

14. Базовыми показателями, используемыми при контроле стоимости проекта, являются следующие:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А).Ликвидационная стоимость;

Б).Расчётная стоимость (РС);

В).Рыночная стоимость;

15. Общие бюджетные затраты - это...

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А). Это бюджетная стоимость работ, запланированных в соответствии с расписанием или количество ресурсов, предполагаемых для использования к текущей дате. Текущая дата – это дата, на которую имеется фактическая информация;

Б). Это полная стоимость работ, принятая в базовом плане;

В). Это стоимость фактически выполненных работ на текущую дату или количество ресурсов, фактически потраченных на выполнение работ до текущей даты;

16. При анализе освоенного объёма работ используются показатели для определения расхождения в графике работ и стоимости, что из нижеперечисленных относится к ним:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А). Плановая стоимость запланированных работ – PV (planned value); Б).

Фактические затраты – AC(actualcost);

В). Освоенный объем – EV (Earned Value);

Г).Верны А,Б, В;

17. Управление стоимостью проекта включает:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А).Оценку стоимости проекта;

Б).Контроль стоимости выпускаемого продукта

В).Создание команды по управлению проектом;

18. Документ, определяющий ресурсные ограничения проекта-это... Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

А).Бюджет;

- Б).Смета;
- В).Календарный план-график;

19. Разработка бюджетов осуществляется на протяжении какого периода времени?

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

- А). Всего жизненного цикла проекта;
- Б). На протяжении 5 лет;
- В). В период от создания до запуска проекта;

20. Мониторинг проекта включает в себя:

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Цена вопроса (баллов): 1

Варианты ответов:

- А). Экспертизу проекта;
- Б). Аудит проекта;
- В). Тестирование;
- Г). Верны А, Б и В.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 18. Управление командой проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9, ИД-2 УК-9.

Теоретическая часть

Команда управления проектом. Управление человеческими ресурсами проекта – это процесс обеспечения эффективного использования человеческих ресурсов проекта, к которым относятся все участники проекта (спонсоры, заказчики, команда проекта, субподрядчики, подразделения компании и другие участники проекта).

Для успешного достижения целей проекта критически важным является следующее:

- идентифицировать состав участников проекта;
- определить роли участников проекта и порядок их взаимодействия;
- Сформировать команду проекта и команду управления проектом;
- построить необходимую и достаточную для управления проектом организационную структуру.

Команда управления проектом (КУП) – члены команды проекта, уполномоченные принимать управленческие решения по управлению проектом.

Участники проекта – организации Заказчика и Исполнителя и специалисты от организаций Заказчика и Исполнителя, а также другие организации и лица, которые участвуют в работе проекта или чьи интересы могут быть затронуты при исполнении или завершении проекта. Участники оказывают влияние на проект и его результаты.

Формируя команду управления проектом, необходимо определить ключевых лиц проекта, принимающих решения.

Для обеспечения всех необходимых функций управления проектом внедрения информационных систем команда управления проектом должна включать в свой состав участников со следующими ролями:

- руководитель проекта;
- куратор проекта (спонсор);
- архитектор системы;
- администратор проекта.

Подчиненность членов команды управления представлена на рисунке 18.1.

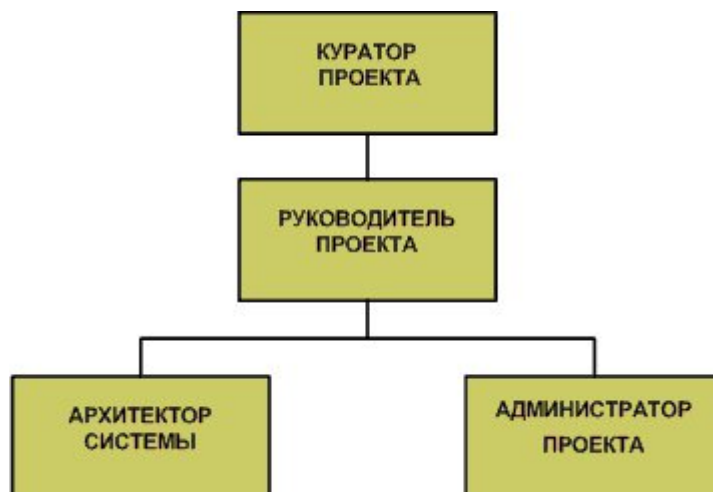


Рисунок 18.1 – Подчиненность членов команды управления проектом внедрения ИС

Основными характеристиками команды являются: состав, структура, групповые процессы (рис.18.2).



Рис. 18.2. – Схема организации управления командой проекта

Состав. Совокупность характеристик членов команды, важных для анализа ее как единого целого. Например, численность, возрастной состав, половой состав и т.д.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что такое бюджетирование?
2. Какие основные аспекты проекта должны рассматриваться при анализе результатов?
3. В чем заключается управление стоимостью проекта?
4. Дайте определение "смета проекта".
5. Что называют оценкой стоимости проекта?

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Обратите внимание на:

- команда международного проекта;
- особенности формирования международных команд;
- управление командой международного проекта.

Задание 2. Продумайте ответ на следующие предлагаемые к обсуждению вопросы:

1. Команда международного проекта.

2. Как окружающие факторы влияют на выполнение проекта?
3. Какую роль играют местные посредники, чтобы помочь иностранцу завершить проект?
4. Почему важно уважать обычаи и традиции страны во время работы над международным проектом?
5. Как вы должны действовать, чтобы подготовиться к международному проекту?

Литература: [1-6]

Практическое занятие 19. Проектный анализ

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Анализ проектов обычно следует общей схеме, которая включает специальные разделы, оценивающие коммерческую, техническую, финансовую, экономическую и институциональную выполнимость проекта, и оканчивается анализом риска. На рис. 19.1 представлена общая последовательность анализа проекта.

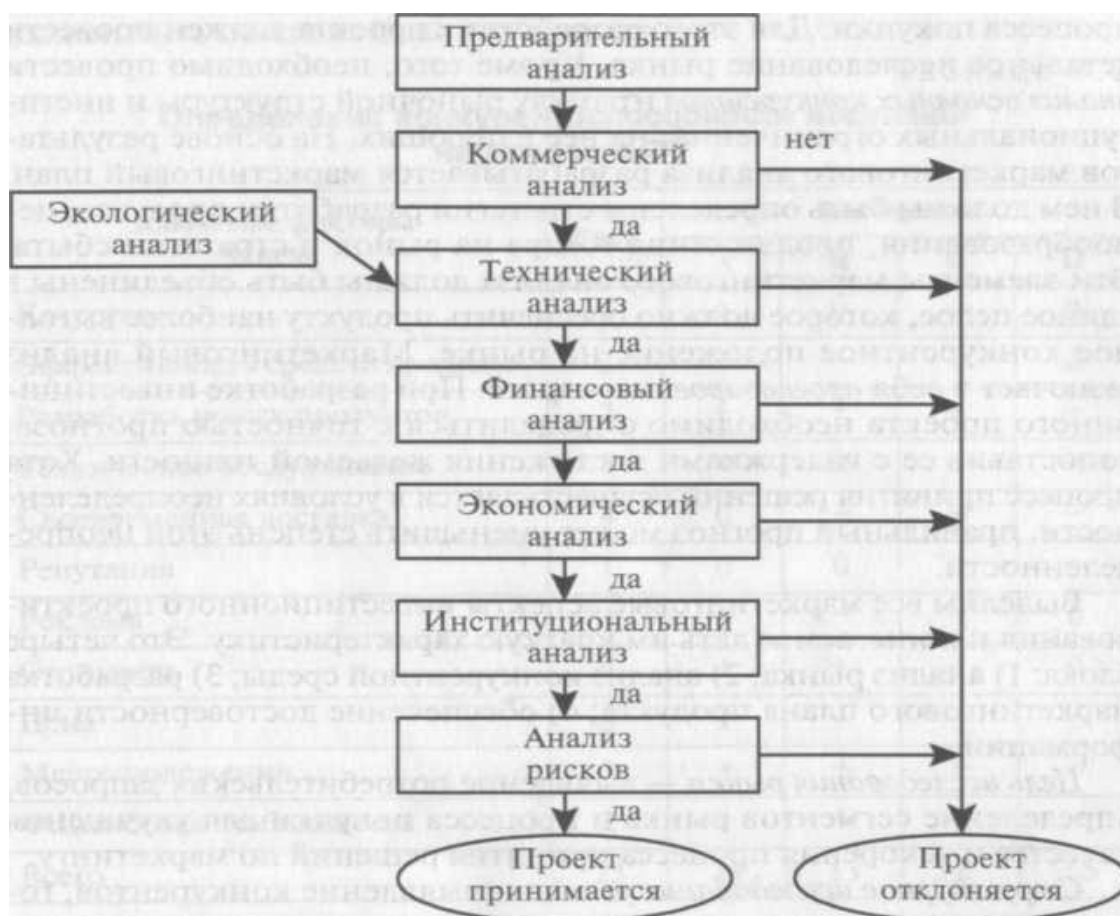


Рисунок 19.1 - Общая последовательность анализа проекта

Анализ коммерческой выполнимости проекта. Базовые вопросы анализа состоят в следующем.

1. На какой рынок сфокусирован проект?
2. Предполагает ли проект баланс между международным и внутренним рынком?
3. Если проект нацелен на международный рынок, совпадает ли его цель с принципиальными политическими решениями государства?
4. Если проект сфокусирован на внутренний рынок, отвечают ли его цели внутренней государственной политике?
5. Если проект несовместим с политикой государства, стоит ли его рассматривать дальше?

Финансовый анализ. Данный раздел инвестиционного проекта является наиболее объемным и трудоемким. Общая схема финансового раздела инвестиционного проекта состоит из следующих этапов.

1. Анализ финансового состояния в течение трех (лучше пяти) предыдущих лет работы компании.
2. Анализ финансового состояния компании в период подготовки инвестиционного проекта.
3. Анализ безубыточности производства основных видов продукции.
4. Прогноз прибылей и денежных потоков в процессе реализации инвестиционного проекта.
5. Оценка эффективности инвестиционного проекта.

Экономический анализ. Для крупных инвестиционных проектов помимо оценки их финансовой эффективности принято анализировать экономическую эффективность и экономическую притягательность (т.е. степень соответствия проекта национально приоритетным задачам). Измерение экономической притягательности инвестиционного проекта может быть осуществлено по следующей схеме.

Шаг 1. Выбирают цели и взвешивают их.

Шаг 2. Для каждого из альтернативных проектов определяют численную меру достижения каждой цели (в абсолютных значениях или в процентном отношении к лучшему). Для каждого проекта вычисляют взвешенное значение комплексного критерия (см. таблицу ниже):

$$W_0 = 0,30 * W_1 + 0,20 * W_2 + 0,15 * W_3 + 0,20 * W_4 + 0,15 * W_5$$

Таблица 19.2 - Взвешенное значение комплексного критерия

	Цели государства	Вес цели
1	Приток твердой валюты	0,30
2	Экономия твердой валюты	0,20
3	Увеличение продуктов на местном рынке	0,15
4	Обеспечение занятости населения	0,20
5	Развитие регионов	0,15
	Всего	1,00

Шаг 3. Выбор наилучшего варианта производится по критерию максимума обобщенного критерия. Измерение экономической эффективности производится с учетом стоимости возможной закупки ресурсов и готовой продукции, внутренних цен (которые отличаются от мировых) и многого другого, что является отличительной особенностью страны и не совпадает с мировыми правилами и расценками (например, условия работы с валютами других стран).

Укрупненно процедура оценки экономической эффективности может быть представлена в виде следующей последовательности.

1. Представить результаты финансового анализа.
2. Сделать новую классификацию затрат и доходов с точки зрения экономического анализа.
3. Перевести финансовые значения в экономические (они не совпадают по причине несоответствия цен и затрат для внешнего и внутреннего рынка).
4. Оценить стоимость других возможностей для использования ресурсов и получения такого же продукта.
5. Исключить все расчеты по внутренним платежам (так как они не изменяют общего богатства страны).
6. Сопоставить ежегодные экономические потоки средств с исходным объемом инвестиции (это будет конечный итог).

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что такое бюджетирование?
2. Какие основные аспекты проекта должны рассматриваться при анализе результатов?
3. В чем заключается управление стоимостью проекта?
4. Дайте определение "смета проекта".
5. Что называют оценкой стоимости проекта?

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Выполнить анализ чувствительности проекта.

Проведение анализа чувствительности предполагает последовательную реализацию следующих этапов: 1) расчет исходных данных (факторов); 2) расчет критических точек проекта; 3) расчет чувствительного края по факторам (показывает, на сколько процентов может сократиться рассматриваемый показатель, чтобы компания не попала в зону убытков); 4) ранжирование показателей проекта по степени их влияния на *NPV*.

Анализ чувствительности можно реализовать с помощью как специализированных программных пакетов (ProjectExpert, «Альт-Инвест»), так и программы Excel. Расчеты для анализа удобнее всего представить в виде таблицы (табл. 19.1).

Таблица 19.1 - Изменение показателей эффективности проекта (по состоянию на последний этап проекта) в зависимости от изменения цены реализации продукции (абсолютное и относительное)

Показатели эффективности	Фактор – цена реализации (в % от запланированного уровня)									
	-	-	-	-	-	0	10	20	30	40
		40%	30%	20%	10%		%	%	%	%
<i>NPV</i> , тыс. долл.	- 1150 (- 165)	- 531 (- 130)	64 (- 96)	641 (- 32)	120 6 (- 64)	176 5 (0)	231 4 (31)	285 7 (62)	339 0 (92)	392 3 (12 2)
<i>IRR</i> (внутренняя норма доходности), %	5	12	19	25	31	36	42	47	52	56
<i>PB</i>	6,1	5,3	4,9	4,3	4,3	3,9	3,9	3,4	3,3	3,3

(срок окупаемости), лет	7	3	2	3	3	2	2	2	3	3
<i>DPB</i> (дисконтированный срок окупаемости), лет	Не оку паетс я	Не оку паетс я	6,5	5,9 2	5,3 3	4,9 2	4,3 3	4,3 3	3,9 2	3,9 2

Такой расчет проводится для всех критических факторов проекта.

Задание 2. Выполнить имитационное моделирование проекта – процедуру, с помощью которой математическая модель определения финансового показателя (в нашем случае *NPV*) должна будет подвергаться ряду имитационных прогонов с помощью компьютера.

В ходе процесса имитации строятся последовательные сценарии с использованием исходных данных, которые по смыслу проекта являются неопределенными, и потому в процессе анализа полагаются случайными величинами. Процесс имитации осуществляется таким образом, чтобы случайный выбор значений из определенных вероятностных распределений не нарушал существования известных или предполагаемых отношений корреляции среди переменных. Результаты имитации собираются и анализируются статистически, с тем, чтобы оценить меру риска.

Чаще всего расчеты проводятся по методу Монте-Карло, для которого (из-за его трудоемкости) применяют программные продукты ProjectExpert, «Альт-Инвест» или Excel.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 20. Основные показатели оценки эффективности проектов

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Оценка проекта осуществляется на основе комплексных показателей, характеризующих НИОКР, производство, технологическую подготовку производства и т.д.

Главные критерии эффективности проекта по М.А. Бендикову: оценка технико-экономической реализуемости; оценка его влияния на регион, экономику, окружающую среду.

В традиционном смысле под реализуемостью НТП понимается эффективность комплексного решения финансовых, научно-технических, проектно-конструкторских, производственно-технологических и управленческих задач для создания новой продукции. Таким образом, реализуемость проекта рассматривается в трех аспектах: 1) научно-техническом; 2) временном; 3) ресурсном.

В качестве основных методов оценки проекта приняты:

- *балансовый метод*, который осуществляется путем сопоставления располагаемых ресурсов и потребностей в них для реализации проекта;
- *метод последовательного приближения к искомому балансу* осуществляется

путем итеративного уточнения данных для улучшения реализуемости проекта.

Порядок проведения оценки проекта включает следующие этапы:

- разработка варианта реализации проекта;
- расчет показателей затрат ресурсов;
- количественное определение ресурсных ограничений;
- расчет технико-экономических показателей работ проекта;
- расчет показателей реализуемости проекта;
- анализ показателей и коррекция исходных данных для последующих циклов

расчетов.

Как видно, процедуру оценки проекта необходимо производить на всех этапах формирования и выполнения проекта.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что такое бюджетирование?
2. Какие основные аспекты проекта должны рассматриваться при анализе результатов?
3. В чем заключается управление стоимостью проекта?
4. Дайте определение "смета проекта".
5. Что называют оценкой стоимости проекта?

Аналитические вопросы и задания

Задание № 1

Оценить общую экономическую эффективность капитальных вложений для строительства нового цеха, если капитальные вложения на единицу продукции – 8 руб., себестоимость единицы продукции – 16 руб., оптовая цена единицы продукции – 20 руб., годовой объем производства – 10 000 ед., уровень рентабельности предприятия – 0,2.

Задание № 2

Определить экономическую эффективность капитальных вложений на строительство нового промышленного предприятия, если сметная стоимость строительства – 60 млн. руб., капитальные вложения на создание оборотных средств – 20 млн. руб., стоимость годового объема производственной продукции в оптовых ценах предприятия – 300 млн. руб., себестоимость годового объема производства – 280 млн. руб., расчетная рентабельность – не менее 0,25.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 21. Оценка эффективности проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Практика оценки эффективности инвестиций базируется на концепции временной стоимости денег и основана на следующих принципах.

1. Оценка эффективности использования инвестируемого капитала производится путем сопоставления денежного потока, который формируется в процессе реализации инвестиционного проекта и исходной инвестиции. Проект признается эффективным, если обеспечивается возврат исходной суммы инвестиций и требуемая доходность.
2. Инвестируемый капитал, как и денежный поток, приводится к настоящему времени или к определенному расчетному году.
3. Процесс дисконтирования капитальных вложений и денежных потоков производится по различным ставкам дисконта, которые определяются в зависимости от особенностей инвестиционных проектов. При определении ставки дисконта учитываются структура инвестиций и стоимость отдельных составляющих капитала.

Суть всех методов оценки базируется на следующей схеме.

Исходные инвестиции при реализации проекта генерируют денежный поток $CF_1, CF_2, \dots, CF_n$. Инвестиции признаются эффективными, если этот поток достаточен для возврата исходной суммы капитальных вложений и обеспечения требуемой отдачи на вложенный капитал.

Основными показателями оценки эффективности инвестиционных проектов являются:

1. **Чистый приведенный доход** (чистый дисконтированный доход, чистая текущая стоимость NPV).

2. **Индекс доходности**. Представляет собой отношение суммы приведенных эффектов (из которых вычленены инвестиционные затраты) к приведенной к тому же моменту времени величине инвестиционных затрат. Индекс доходности строится из тех же элементов, что и ЧДД и его значение тесно связано с ним: если $ЧДД > 0$, то и $ИД > 1$, и наоборот, если $ИД < 1$, проект не эффективен.

По своей экономической природе норма дохода для инвестора и внутренняя норма по проекту идентичны, т.е. характеризуют уровень капитализации доходов за расчетный период. Во втором варианте норма дохода формируется на основе объективно складывающихся пропорций

3. **Внутренняя норма доходности (IRR)** является важным показателем в оценке эффективности инвестиций, т.е. это ставка дисконта, при которой дисконтированные доходы от проекта равны инвестиционным затратам. ВНД определяет максимально приемлемую ставку дисконта, при которой можно инвестировать средства без каких-либо потерь для собственника; ВНД показывает ожидаемую норму доходности или максимально допустимый уровень инвестиционных затрат в оцениваемый проект

4. **Срок окупаемости** – один из наиболее часто применяемых показателей для анализа инвестиционных проектов. Под сроком окупаемости следует понимать временной интервал от начала реализации проекта до такого момента, при котором совокупный (накопленный к данному моменту) дисконтированный доход, генерированный на этот момент инвестиционным проектом, становится равным величине инвестиций. Другими словами, в данный момент (когда проект окупился и благосостояние инвестора начало расти) чистая текущая стоимость равна нулю.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Назовите основные принципы оценки эффективности.
2. Что такое эффективность инвестиционных проектов?

3. Приведите перечень исходной информации, необходимой для анализа эффективности проекта.
4. Что такое «денежные потоки проекта»?
5. Для чего необходимо проведение оценки эффективности проектов?
6. Перечислите основные показатели эффективности проектов.
7. Назовите основные критерии эффективности проектов.

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Требуется найти значение IRR для проекта стоимостью 5 тыс. руб., которая будет приносить доход в течение четырех лет по 2 тыс. руб. ежегодно.

Задание №2. Метод дисконтированного периода окупаемости.

Рассмотрим этот метод на конкретном примере анализа двух взаимоисключающих проектов. Пусть два проекта предполагают одинаковый объем инвестиций 1000 долл, и рассчитаны на четыре года. Проект А генерирует следующие денежные потоки (по годам): 500, 400, 300, 100, а проект В – 100, 300, 400, 600 соответственно. Стоимость капитала проекта оценена на уровне 10%. Расчет дисконтированного срока представлен в таблице 24.5.

Литература: [1-6]

Практическое занятие 22. Сравнительный анализ проектов

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Выбор оптимального альтернативного проекта **обусловлен следующими причинами:**

- 1) *вероятность применения различных схем:* лизинг или покупка оборудования, производство запчастей собственными силами или покупка на стороне, импортное или отечественное оборудование, собственная торговая сеть или посредники;
- 2) *возможность привлечения различных источников финансирования:* полностью собственные средства, сочетание собственных и заемных ресурсов;
- 3) *ограниченность финансовых ресурсов* для осуществления всех проектов.

Выбор наилучшего варианта рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- 1) определение сферы возможного вложения средств (производственная или непроизводственная, отрасль);
- 2) установление границ риска, допустимых для участника проекта (высокий, средний, низкий);
- 3) выбор наиболее эффективного из проектов, отобранных с учетом критериев сопоставимости сферы деятельности и степени риска.

Предложенная последовательность должна соблюдаться для обеспечения сопоставимости альтернативных проектов, необходимой для проведения анализа на

основании количественных критериев эффективности. Прежде всего, необходимо отобрать проекты по качественным характеристикам. В первую очередь это касается степени риска. Сравнить количественные показатели проектов с разной степенью риска (например, проект по расширению действующего производства и проект разработки и внедрения новой технологии) **нельзя!** Затем нужно определить границы риска, допустимые для участников проекта, и уже в рамках выбранных границ осуществлять поиск и отбор проектов для инвестирования. После отбора проектов, сопоставимых по качественным параметрам, можно производить их сравнение по количественным критериям эффективности. Здесь необходимо иметь в виду, что в случае принятия решений на основании нескольких показателей эффективности сделать выбор бывает сложно, так как применяемые показатели не дают однозначного ответа на вопрос о том, какой проект наиболее эффективен.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Назовите основные принципы оценки эффективности.
2. Что такое эффективность инвестиционных проектов?
3. Приведите перечень исходной информации, необходимой для анализа эффективности проекта.
4. Что такое «денежные потоки проекта»?
5. Для чего необходимо проведение оценки эффективности проектов?
6. Перечислите основные показатели эффективности проектов.
7. Назовите основные критерии эффективности проектов.

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Объемы инвестиций.

Так, компания планирует создать собственную базу для перегрузки нефтепродуктов – перевалочно-распределительный комплекс. При этом возможны два варианта его местонахождения. В зависимости от расположения базы меняются доходы и затраты проекта (табл. 22.1).

Таблица 22.1 – Основные показатели проектов строительства баз с разным местоположением

Показатели	Проект 1	Проект 2
Инвестиции, тыс. руб.	370 283	17 497
Срок рассмотрения, лет	10	10
Ставка дисконтирования, %	15	15
<i>IRR</i> , %	22	22
<i>NPV</i> , тыс. руб.	119 195	4658

Задание 2. Сроки рассмотрения.

Показатели эффективности зависят от срока рассмотрения проекта (кроме периода окупаемости). Например, чем больше горизонт планирования, тем больше величина чистой текущей стоимости. Это связано с тем, что с ростом числа рассматриваемых периодов расчет и величина накопленного дохода.

Сравним показатели проектов 3 и 4 при разных сроках рассмотрения. Для проекта строительства рыбного завода возьмем срок 4 года, а для проекта строительства горно-обогатительного комбината – 10 лет. Показатели проектов отражает табл. 22.2.

Таблица 22.2 - Основные показатели проектов 3 и 4 с разными сроками

Показатели	Проект 3	Проект 4
Инвестиции, тыс. долл.	36 965	36 731
Срок рассмотрения, лет	4	10
Ставка дисконтирования, %	15	15
<i>IRR</i> , %	29	51
<i>NPV</i> , тыс. долл.	29 476	66 278

Литература: [1-6]

Практическое занятие 23. Оценка эффективности формирования оптимального портфеля коммерческих проектов

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

При формировании реального портфеля коммерческого проекта (*КП*) на предприятии следует учитывать не только направления инвестирования, но и тесную взаимосвязь инвестиционной сферы со сферой финансирования. Известно, что выгодность привлечения финансовых средств зависит от имеющихся инвестиционных возможностей, а экономическая выгодность *КП* определяется финансовыми возможностями и величиной издержек. В связи с этим некоторые авторы предлагают использовать программные модели синхронного инвестиционного и финансового планирования, реализуемые в условиях определенности.

Модели синхронизации разработки портфеля *КП* и обеспечения его необходимыми финансовыми ресурсами называют *теоретическими моделями капитала*. Важность таких моделей обусловлена тем, что в процессе формирования оптимального портфеля необходимо учесть не только разную эффективность альтернативных *КП*, но и экономическую целесообразность привлечения капитальных вложений из разных источников финансирования под наиболее низкий процент. Благодаря выбору таких источников финансирования проектов, включенных в портфель *КП*, зачастую возможна достаточно большая экономия на обслуживании принятых обязательств.

Рассматриваемый класс моделей реализуется с учетом следующих основных исходных положений:

- ♦ имеет место ситуация определенности с располагаемыми исходными данными;
- ♦ известно конечное множество альтернативных проектов *КП* и источников их финансирования;
- ♦ *КП* и источники финансирования не исключают друг друга и могут быть реализованы независимо друг от друга;
- ♦ существенными являются факторы индивидуальной эффективности *КП* и экономически наиболее выгодные проценты на капитал, предлагаемые разными источниками финансирования;
- ♦ заранее установлены сроки жизни *КП* и сроки финансирования их из различных источников;
- ♦ каждому *КП* соответствует вполне определенная производственная

программа выпуска готовой продукции, которая обуславливает величину денежного потока по каждому отрезку планового периода (например, году);

♦ по всем периодам инвестиционного планирования должна обеспечиваться определенная ликвидность проектов.

Одним из удачных вариантов решения, связанного с формированием оптимального портфеля *КП*, может служить модель Дина.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Раскройте сущность методов обоснования выбора экономически эффективного *КП*.
2. Сформулируйте содержание методов оценки эффективности формирования:
 - оптимального портфеля *КП* с помощью модели Дина;
 - оптимального портфеля *КП* на основе матрицы решений;
 - оптимального портфеля *КП* с помощью биматричных игр;
 - инвестиционного портфеля с помощью модели «рюкзака».
3. Приведите характерные примеры оценки эффективности формирования портфеля *КП*.
4. Проведите сравнительный анализ методов, оценивающих эффективность формирования оптимального портфеля *КП*.

Аналитические вопросы и задания

Задание 1.

Пусть для формирования портфеля имеется четыре реальных альтернативных инвестиционных проекта, которые могут быть реализованы как полностью, так и частями. Одновременно имеется четыре потенциальных источника финансирования, предлагаемый к использованию капитал которых имеет разную стоимость и может быть привлечен в любых объемах, не превышающих их фактическое наличие.

Необходимые исходные данные приведены в табл. 23.1.

Таблица 23.1 – Исходные данные по альтернативным инвестиционным проектам и источникам финансирования

Альтернативные варианты инвестиционных проектов (<i>ИП</i>)	Данные о денежных оттоках и притоках, тыс. руб.		Промежуточные результаты расчетов	
	$K_{it=0}$ (отток)	$K_{it=1}$ (приток)	Начисляемый процент (r)	Приоритет
$ИП_{j=1}$	-100	113,0	13	2
$ИП_{j=2}$	-60	66,0	10	4
$ИП_{j=3}$	-50	58,0	16	1
$ИП_{j=4}$	-30	33,6	12	3
Источники финансирования (<i>ИФ</i>)	Данные о предложении финансовых ресурсов и их возврате, тыс. руб.		Промежуточные результаты расчетов	

	$D_{it=0}$	$D_{it=1}$	Начисляемый процент (r)	Приоритет
$ИФ_{j=1}$	25	-27	8,0	3
$ИФ_{j=2}$	60	-64	6,6	2
$ИФ_{j=3}$	100	-120	20,0	4
$ИФ_{j=4}$	20	-21	5,0	1

Задание 2.

Исходные данные. Пусть имеется пять альтернативных инвестиционных проектов, денежные потоки по которым приведены в табл. 25.2. Период реализации проектов равен трем годам. Запланированный бюджет капитальных вложений составляет 340 тыс. руб. Расчетная процентная ставка – 10 %. Результаты расчетов чистой приведенной стоимости (*ЧПС*) также представлены в табл. 25.2.

Для формирования инвестиционного портфеля проводится дисконтирование денежных потоков. Из совокупной величины положительных значений *ЧПС* по каждому инвестиционному проекту необходимо вычесть капитальные (стартовые) вложения. Результаты таких расчетов показаны в последней графе табл. 23.2.

Таблица 23.2 – Исходные данные и результаты расчетов *ЧПС* по альтернативным инвестиционным проектам

Номер инвестиционного проекта	Продолжительность планового периода, в годах				Чистая приведенная стоимость, руб.
	0	1	2	3	
	Денежный поток, тыс. руб.				
1	-90	45	40	490	14 019,53
2	-45	24	23	24	13 858,00
3	-80	35	35	40	10 796,39
4	-170	75	80	85	28 159,28
5	-100	40	50	50	15 251,69

Литература: [1-6]

Практическое занятие 24. Информационное обеспечение проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Информационно-управляющая система проектов – это комплекс методических, ресурсных, информационных, правовых, организационно-технологических средств,

обеспечивающих своевременное принятие управленческого решения при разработке и реализации проектов.

Исходя из определения, информационно-управляющая система разработки и реализации проекта состоит из двух компонентов: управляющей подсистемы проекта и информационной подсистемы проекта.

Управляющая подсистема проекта представляет собой систему, в которой определяются требования к качеству управленческого решения, а также организуются и активизируются процессы управления командой проекта с целью достижения результатов, удовлетворяющих всех участников проекта в условиях ограниченности ресурсов (человеческих, финансовых, временных и т.п.).

Управляющая подсистема проекта включает:

- разработку и реализацию управленческого решения;
- анализ и прогнозирование управленческого решения;
- управление членами команды проекта.

Информационная подсистема является одной из важнейших обеспечивающих систем при управлении проектом – качество, которое является определяющим фактором обоснованности принимаемого управленческого решения и эффективности разработки и реализации всего проекта как единого целого. Оптимизация этой подсистемы позволяет исключить дублирование информации, минимизировать длину маршрута ее прохождения и обеспечить рациональный обмен информацией между всеми участниками проекта.

Информационная подсистема включает:

- информационно-технические средства управления проектом, системы связи и передачи информации и др.;
- техническое обеспечение рабочего места члена команды проекта (мебель, канцтовары, сейфы и др.);
- организационную культуру проекта;
- профессиональные навыки членов команды проекта;
- общую систему документооборота, присутствующую в проекте;
- информацию, т.е. данные, несущие в себе определенную новизну и полезность для любого участника проекта, принимающего управленческое решение.

Рано пришедшая информация может затеряться при оперативном (ежедневном) управлении проектом, а поздно пришедшая уже теряет свою конкурентоспособность и не имеет потребительской стоимости.

Чтобы быть полезной для принятия решений, информация должна быть предоставлена своевременно, по назначению и в удобной форме. Это решается использованием современных информационных технологий в рамках системы управления проектом.

Возможности применения информационных технологий на разных фазах жизненного цикла проекта. Развитие систем управления проектами для персональных компьютеров прошло через несколько этапов. С увеличением мощности ПК улучшалась функциональность систем, повышались их возможности. С введением стандартов обмена данными между системами, распространением сетевых и Web-технологий открылись новые возможности для дальнейшего развития систем поддержки процессов управления проектами и их более эффективного использования. Сами проекты становятся все более сложными, что предъявляет дополнительные требования к развитию информационных технологий управлению проектами.

На сегодняшний день применение информационных технологий для управления проектами можно представить так, как изображено на рисунке 24.1.



Рисунок 24.1 – Автоматизация управления проектами

Персональные компьютерные системы, оснащенные программным обеспечением для управления проектами, должны обеспечивать выполнение функций:

- работа в многопроектной среде;
- разработка календарно-сетевых графиков выполнения работ;
- оптимизация распределения и учет ограниченных ресурсов;
- проведение анализа «что – если»;
- сбор и учет фактической информации о сроках, ресурсах и затратах, автоматизированной генерации отчетов;
- планирование и контроль договорных обязательств;
- централизованное хранение информации по реализуемым и завершенным проектам и другие.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что такое коммуникация?
2. В чем заключается управление коммуникациями проекта?
3. Планирование коммуникаций.
4. Инструменты и методы в планировании коммуникаций.
5. Локальные сети в туристических проектах.
6. Глобальные сети в международных туристических проектах.

Аналитические вопросы и задания

Задание 1. Обратите внимание на:

- управление коммуникациями проекта;
- распределение данных проекта;
- пакеты прикладных программ для разработки проектов.

Задание 2. Продумайте ответ на следующие предлагаемые к обсуждению вопросы:

1. Коммуникация. Управление коммуникациями проекта.
2. Инструменты и методы в планировании коммуникаций.
3. Глобальные и локальные коммуникационные сети для оптимизации проектных работ (интернет, онлайн, пакеты прикладных программ).

Задание 3. Напишите небольшое эссе (объемом в 2–3 страницы) по одному из перечисленных ниже вопросов:

1. Эффективное управление международным проектом с использованием глобальных коммуникационных сетей для оптимизации проектных работ (интернет, онлайн).
2. Эффективное управление международным проектом с использованием локальных коммуникационных сетей для оптимизации проектных работ (пакеты прикладных программ).
3. Элементы процессов коммуникаций в проекте.

Задание 4. Кейс. Рассмотрите процессы использования пакета прикладных программ для оптимизации проектных работ (Excel, Microsoft Project).

Литература [1-6]

Практическое занятие 25. Управление завершением проекта

Цель занятия: сформировать практические навыки в области управления проектами.

В результате освоения темы формируется компетенция: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9.

Теоретическая часть

Фаза завершения проекта включает проведение эксплуатационных испытаний, сдачу проекта и закрытие контракта. Завершение проекта может наступить в результате выполнения всех работ по проекту, либо в результате решения о прекращении работы по незавершенному проекту.

1 этап - проведение эксплуатационных испытаний.

Цель проведения эксплуатационных испытаний - получение точных данных, характеризующих уровень результатов, достигнутых в результате выполнения работ по проекту. В ходе эксплуатационных испытаний выявляются фактические эксплуатационные характеристики работы оборудования, которые подтверждают или опровергают правильность выбранной технологии.

Эксплуатационные испытания включают:

- сравнение эксплуатационных характеристик проекта с запланированными показателями;
- выявление расхождений между запланированными и реальными показателями;
- определение причин выявленных расхождений;
- разработку мероприятий по устранению обнаруженных расхождений;
- организацию работ по устранению расхождений.

Требования к проведению эксплуатационных испытаний определяются гарантийными соглашениями между поставщиками и заказчиком.

Гарантийное соглашение обеспечивает защиту прав обеих сторон и включает следующие пункты:

- проверка соответствия проекту установленного оборудования;
- наблюдение за испытаниями, началом работ и вводом в эксплуатацию;
- определение соответствия исходного сырья, используемого в процессе испытаний;
- определение времени и условий проведения испытаний;

- установление в процессе испытаний соответствия смонтированного оборудования его паспортным данным;
 - устранение несоответствий проекту.
- По результатам испытаний составляется отчет, включающий:
- наименование, адрес и местонахождение предприятия, в котором проводятся испытания;
 - название технологического процесса, подтверждающего испытания;
 - цель испытания;
 - сравнение фактических и запланированных результатов;
 - указания и решения.

Практикум

Вопросы и задания для обсуждения

1. Что является признаком завершения проекта?
 1. Что еще необходимо сделать руководителю проекта после приемки результата заказчиком в рамках предметно-ориентированной деятельности?
 2. Что еще необходимо сделать руководителю проекта после приемки результата заказчиком в рамках проектно-ориентированной деятельности?
 3. Что такое документ завершения проекта?
 4. В чем важность архива проекта?
 5. Что иногда бывает полезно сделать, если проект начинает затягиваться и выходить за рамки бюджета?
 6. Как обеспечить эффективную приемку-передачу результата проекта?
 7. Какой приказ является последним административным актом?
 8. Как лучше эффективно трудоустроить руководителя проекта и команду?
 9. Попробуйте предложить шаблон архива проекта.

Аналитические вопросы и задания

Задание 1.

Компания "Стройдом" завершает проект создания нового вида кирпича (кирпич в виде конструктора "Лего" для декора помещений). Составьте график мероприятий по закрытию контракта. В графике необходимо указать содержание работ (не менее 7) и сроки их выполнения.

Задание 2.

Ожидаемая доходность проекта строительства ЖК "Квартал" в данный момент составляет 18%. Уровень «премии» за риск составляет 4%. Уровень «премии» за ликвидность составляет 5%. Определите, при каком значении средней ставки депозитного процента продолжать реализацию проекта становится нецелесообразно?

Литература [1-6]

Рекомендуемая литература

Основная

1. Земсков, Ю. П. Проектная деятельность Электронный ресурс / Земсков Ю. П., Асмолова Е. В. : учебное пособие. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 184 с. - ISBN 978-5-8114-4395-6, экземпляров неограничено
11. Силкин, С. А. Проектная деятельность: методические указания к выполнению самостоятельной работы Электронный ресурс / Силкин С. А. - Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. - 16 с., экземпляров неограничено
12. Мандель, Б. Р. Проектная деятельность : учебное пособие для обучающихся в системе СПО / Б.Р. Мандель. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 294 с. : ил., табл., схем. - <http://biblioclub.ru/>. - ISBN 978-5-4475-9655-2, экземпляров неограничено

Дополнительная.

13. Беликова, И. П. Организационное проектирование и управление проектами [Текст] / И.П. Беликова. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 88 с., экземпляров неограничено.
14. Черняк, В.З. Управление инвестиционными проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.З. Черняк. – Управление инвестиционными проектами, 2021–02–20. – Москва : ЮНИТИ–ДАНА, 2017. – 351 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 5-238-00680-2, экземпляров неограничено.
15. Синенко, С. А. Управление проектами [Текст]: Учебно–практическое пособие / Синенко С. А. – Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. – 181 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-5-7264-1212-2, экземпляров неограничено.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»
для студентов направления подготовки 38.03.01
Экономика, направленность (профиль)
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Ставрополь, 2026

Методические указания по дисциплине «Проектная деятельность» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания в области организации научных исследований.

Предназначены для студентов направления 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Составитель: д-р экон. наук, профессор Журавель В.Ф.

Рецензент: д-р экон. наук, профессор, Бережная Е.В.

Содержание

	ВВЕДЕНИЕ	4
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ».....	5
2.	ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	6
3.	КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ ..	7
4.	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА.....	9
5	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ.....	12
6	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНО ТВОРЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ	12
7	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ	17
	СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	19

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) может рассматриваться как организационная форма обучения - система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью или деятельность учащихся по освоению общих и профессиональных компетенций, знаний и умений учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная, внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине и профессиональному модулю выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется учащимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа учащихся проводится с целью:

- систематизации и закреплении полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности учащихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений;
- формирования общих и профессиональных компетенций.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Цель освоения дисциплины - это формирование у будущего бакалавра по направлению подготовки 38.03.01 Экономика следующих компетенций: способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9, ИД-2 УК-9);

Основными задачами выполнения всех видов самостоятельных работ является:

- получение необходимых знаний по сущности проекта и специфике управления им;
- изучение методов эффективного управления различными параметрами проектной продукции;
- получение знаний по принципам построения и оптимизации проектных структур;
- изучение специфики управления работами, ресурсами и качеством в рамках проекта;
- приобретение практических навыков управления рисками по проекту;
- изучение особенностей управления персоналом в рамках проекта;
- приобретение практических навыков разработки, реализации и оценки эффективности проекта.

В результате изучения дисциплины студент должен усвоить компетенцию ИД-1 ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9, ИД-2 УК-9.

Понимая основы проектного менеджмента, а также важнейшие принципы, функции управления проектами, использует инклюзивный подход, эффективную коммуникацию и методы командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

2. ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Преподавателем учебной дисциплины эмпирически определяются затраты времени на самостоятельное выполнение конкретного содержания учебного задания: на основании наблюдений за выполнением учащимися аудиторной самостоятельной работы, опроса студентов о затратах времени на то или иное задание, хронометража собственных затрат на решение той или иной задачи с внесением поправочного коэффициента из расчета уровня знаний и умений учащихся.

При разработке рабочей программы по учебной дисциплине или профессиональному модулю при планировании содержания внеаудиторной самостоятельной работы преподавателей устанавливается содержание и объем теоретической учебной информации или практических заданий, которые выносятся на внеаудиторную самостоятельную работу, определяются формы и методы контроля результатов.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной программы учебной дисциплины или профессионального модуля.

Технологическая карта самостоятельной работы студента

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки
ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9 ИД-2 УК-9	Подготовка к практическому занятию	конспект	Собеседование
ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9 ИД-2 УК-9	Самостоятельное изучение литературы	конспект	Собеседование

Необходимые указания по проведению практических занятий отражены в Методических указаниях для практических работ по дисциплине «Проектная деятельность» для студентов направления 38.03.01 «Экономика», 2023 .- [Электронная версия].

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

При изучении дисциплины «Проектная деятельность» предусмотрено изучение теоретического материала. Форма контроля данного вида СРС: собеседование.

Вопросы собеседования по дисциплине «Проектная деятельность»

Знать: ИД-2 УК-2, ИД-1 УК-3, ИД-1 УК-6, ИД-1 УК-9, ИД-2 УК-9

Тема 1. Концепция управления проектами

1. История развития управления проектами.
2. Понятие управления проектом (проект-менеджмент).
3. Содержание и структура проекта.
4. Направленность на достижение конкретных целей.
5. Координированное выполнение взаимосвязанных элементарных работ.
6. Ограниченность ресурсов.
7. Неповторимость и уникальность.

Тема 2. Субъекты управления проектом

1. Субъекты управления и их основные проектные роли.
2. Проектный офис.

Тема 3. Жизненный цикл проекта (ЖЦП)

1. Процессы управления проектами.
2. Жизненный цикл проекта.
3. Прединвестиционная стадия проекта.
4. Инициация.
5. Планирование.
6. Выполнение и контроль.
7. Процессы исполнения.
8. Процессы анализа.
9. Процессы управления.
10. Завершение проекта.

Тема 4. Структурная декомпозиция работ проекта

1. Понятие и предназначение структурной декомпозиции работ проекта.
2. Разработка структурной декомпозиции работ проекта.
3. Системный подход к структурной декомпозиции работ проекта.
4. Этапы и правила разработки структурной декомпозиции работ проекта.

Тема 5. Управление командой проекта

1. Программа маркетинга проекта.
2. Бюджет маркетинга проекта.
3. Реализация маркетинга проекта.
4. Управление маркетингом в рамках управления проектами.

Тема 6. Управление проектом по временным параметрам

1. Факторы потери времени.
2. Основные компоненты проектного плана.
3. Определение работ.
4. Логические связи работ.
5. Временные ограничения работ.
6. Типы работ.

Тема 7. Разработка календарного плана

1. Процесс планирования проекта: особенности, принципы, процессы.
2. Контроль календарного плана методом критического пути.
3. Контроль календарного плана методом PERT.
4. Оптимизация и контроль календарного плана.

Тема 8. Управление стоимостью проекта

1. Принципы управления стоимостью проекта.
2. Оценка стоимости проекта.
3. Формирование сметы.
4. Бюджет проекта.
5. Планирование бюджета проекта.
6. Методы контроля стоимости проекта.
7. Отчетность по затратам.
8. Мониторинг работ по проекту.
9. Анализ результатов по проекту.

Тема 9. Управление рисками

1. Сценарии управления отклонениями проекта.
2. Управление рисками.
3. Идентификация и анализ рисков.
4. Вероятностные методы анализа рисков.
5. Экспертный анализ рисков.
6. Разработка стратегий работы с рисками.

Тема 10. Управление проблемами и изменениями проекта

1. Понятие и принципы управления проблемами.
2. Матрица приоритетов решения проблем.
3. Принципы и стратегии управления изменениями.

Тема 11. Управление ресурсами проекта

1. Ресурсное планирование.
2. Ресурсы проекта.
3. Процессы управления ресурсами проекта.
4. Принципы планирования ресурсов проекта.
5. Управление закупками ресурсов.
6. Управление поставками.
7. Управление запасами.
8. Логистика в управлении проектами.
9. Манипулирование временем.
10. Манипулирование качеством.

Тема 12. Управление проектами и административное управление

1. Принципы построения организационных структур управления проектом.
2. Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта.
3. Организационная структура и содержание проекта.
4. Организационная структура и внешнее окружение проекта.
5. Методы формирования и управления командой проекта.
6. Пути усовершенствования процедур отчетности.
7. Стадии существования команды проекта.
8. Руководитель проекта.

Тема 13. Основные процессы обеспечения качества проекта

1. Определение качества проекта.
2. Современная концепция управления качеством.
3. Управление качеством проекта.
4. Организация управления качеством.

5. Система менеджмента качества.
6. Сертификация продукции проекта.

Тема 14. Проектное финансирование

1. Сущность и виды проектного финансирования.
2. Источники и организационные формы финансирования проектов.
3. Организация проектного финансирования.

Тема 15. Оценка эффективности инвестиционных проектов

1. Экономическое содержание, понятие и виды эффективности инвестиционных проектов.
2. Анализ эффективности реализации проекта.
3. Оценка промежуточных и конечных результатов проекта.
4. Определение эффективности достижения целей проекта.
5. Эффективность и надежность системы управления проектом.
6. Заключительная оценка и анализ эффективности реализации проекта.

Тема 16. Управление завершением проекта

1. Этапы закрытия проекта.
2. Подведение итогов и получение данных о результатах.
3. Послепроектное обслуживание.
4. Анализ эффективности реализации проекта.
5. Оценка промежуточных и конечных результатов проекта.
6. Определение эффективности достижения целей проекта.
7. Эффективность и надежность системы управления проектом.
8. Заключительная оценка и анализ эффективности реализации проекта.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

Комплект задач для самостоятельного решения

Комплект разноуровневых задач (заданий)

1. Задания репродуктивного уровня

Задание 1.

Оценить общую экономическую эффективность капитальных вложений для строительства нового цеха, если капитальные вложения на единицу продукции – 8 руб., себестоимость единицы продукции – 16 руб., оптовая цена единицы продукции – 20 руб., годовой объем производства – 10 000 ед., уровень рентабельности предприятия – 0,2.

Задание 2.

Определить экономическую эффективность капитальных вложений на строительство нового промышленного предприятия, если сметная стоимость строительства – 60 млн. руб., капитальные вложения на создание оборотных средств – 20 млн. руб., стоимость годового объема производственной продукции в оптовых ценах предприятия – 300 млн. руб., себестоимость годового объема производства – 280 млн. руб., расчетная рентабельность – не менее 0,25.

Задание 3.

Прибыль и инвестиции.

Условие: За счет инвестиций в объеме 10 млн. руб. в первый год и 12 млн. руб. – во второй предприятие планирует построить новый цех и получать ежегодно от реализации продукции по 2 млн. руб. прибыли.

Задание:

1) При постоянной норме дохода на капитал, или норме дисконта, $E = 10\%$ годовых определить:

- дисконтированную стоимость инвестиций к концу второго года млн. руб.;
- текущую дисконтированную стоимость 2 млн. руб. прибыли:
 - полученных через год (млн. руб.),
 - через два года (млн. руб.).

2. Задания реконструктивного уровня

Задание 1.

На покупку машины требуется 16 950 долл. Машина в течение 10 лет будет экономить ежегодно 3000 долл. Остаточная стоимость машины равна нулю. Необходимо найти IRR .

Задание 2.

Фирма рассматривает целесообразность инвестиционного проекта, стоимость которого составляет 210 тыс. долларов. По прогнозам ежегодные поступления составят 55 тыс. долларов. Проект рассчитан на 5 лет. Необходимая норма прибыли составляет 8%. Следует ли принять этот проект?

Задание 3.

Денежные потоки от операционной деятельности (в тыс. руб.), связанной с реализацией проекта, рассчитываются на основе следующих данных (приведены в прогнозных ценах):

Таблица 3.1 – Показатели проекта

№ строк	Наименование показателя	Шаг реализации проекта				
		0	1	2	3	4
1	Выручка	-	22	30	40	50
2	Суммарные (постоянные + переменные издержки)		10	14	20	24
3	Амортизация	-	5	5	5	5
4	Прибыль до вычета налогов					
5	Налоги (24%)					
6	Проектируемый чистый доход					
7	Поток денег от операционной деятельности					

Вычислите и внесите в таблицу недостающие данные. Если номинальная ставка дисконта $r = 12\%$, а все потоки от инвестиционной деятельности можно свести к начальным инвестиционным затратам в размере 18 тыс. руб., то надо ли принимать проект?

3. Задания творческого уровня

Задание 1. Прочитайте ситуацию:

Транскаспийский газопровод – новый маршрут к экспортным рынкам. Отсутствие выхода к морю является большой проблемой для Туркменистана, поскольку делает невозможным экспорт газа за рубеж. Транскаспийский газопровод (TCGP) откроет прямой выход в Турцию и на Запад через Азербайджан, в то время как сегодня поставки из этого региона должны осуществляться через Россию и Иран.

Цель проекта Транскаспийского газопровода – способствовать созданию в каспийском регионе новой системы транспортировки газа. Газопровод станет элементом, увеличивающим многообразие источников и маршрутов для экспорта каспийского газа в Турцию и Европу. Президенты четырех государств-участников проекта (Грузия, Азербайджан, Туркменистан и Турция) подписали Декларацию в поддержку проекта. Осуществляет эту поддержку Правительство США. В реализации проекта принимают участие международные корпорации – в частности, Shell и PSG International. Стоимость проекта оценивается в \$2,5 млрд.

Вопросы для анализа ситуации:

1. К какому типу проектов относится данный проект?
2. Какие факты подтверждают Ваше предположение?

Задание 2. Представьте жизненный цикл коммерческого (бизнес) проекта – 10-12 этапов.

Задание 3. Напишите небольшое эссе (объемом в 2-3 страницы) по одному из перечисленных ниже вопросов:

1. Нормы и правила по управлению проектом в форме НТК (*IPMA*).
2. Управление проектом (*PMBoK*).
3. Профессиональные международные и национальные квалификационные стандарты.

Задание 4. Решить кейсы:

Кейс 1. Новый проект "Стильный пёс".

В городе N был открыт салон красоты для домашних питомцев "Стильный пёс".

Работа салона заключалась в предоставлении услуг по стрижке домашних животных (собак разных пород). Салон работал на рынке с 2012 года, пользовался популярностью и имел неплохую клиентскую базу. Штат сотрудников состоял из директора салона и двух парикмахеров. Салон приносил стабильный доход, дела шли ровно. В 2015 году один из сотрудников уволился и вместо него взяли нового сотрудника- Марину.

С её приходом работа салона оживилась. За счёт своего креативного подхода к работе и новых идей Марина сразу зарекомендовала себя, как успешный и профессиональный работник.

Получив специальную подготовку на курсах груминга (комплексный уход за домашними животными), Марина стала сертифицированным специалистом в данной сфере. Всё это способствовало увеличению клиентской базы как самого салона, так и её личной. Оригинальные стрижки, модные и необычные татуировки, а также индивидуальный подход к каждому "клиенту", помогли Марине стать известным дизайнером домашних животных.

Финансовые дела салона пошли в гору и директор, человек пожилой, предложил Марине деловое партнерство с целью отойти от прямых обязанностей руководством салона. Предложение заключалось в следующем: Марине было предложено стать совладельцем

салона, осуществлять непосредственное руководство и все финансовые операции. При этом финансовый результат должен был распределяться в соотношении 40:60% (40% - Марине, 60% - директору).

Предложение Марине показалось интересным, однако, всё тщательно обдумав и оценив свои финансовые возможности, она приняла решение об открытии собственного салона.

Вопросы для анализа:

1. Будет ли успешным новый проект в небольшом городе, если на рынке салон "Стильный пёс" уже зарекомендовал себя и имеет хорошую клиентскую базу?
2. Какие первоначальные шаги следует предпринять Марине, чтобы занять свою нишу на этом рынке?
2. Как сложатся дела в салоне "Стильный пёс" после ухода Марины? Что следует предпринять директору в данной ситуации?

Задание 5. *Напишите небольшое эссе (объемом в 2–3 страницы) по одному из перечисленных ниже вопросов:*

1. Эффективное управление международным проектом с использованием глобальных коммуникационных сетей для оптимизации проектных работ (интернет, онлайн).

Задание 6. **Решить кейсы:**

Кейс №2. Рассмотрите процессы использования пакета прикладных программ для оптимизации проектных работ (Excel, Microsoft Project).

1. Критерии оценивания компетенций

«зачтено» – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, логично и последовательно решает, допускаются в решении задач некоторые неточности;

«не зачтено» – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки и неточности в решении задач.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Тестовые задания включены в ФОСы по дисциплине для оценки знаний студентов.

Примерные тесты по дисциплине

1 уровень - теоретический

I:

S: Что не рассматривает сфера проектного управления:

- : ресурсы
- : качество предоставляемого продукта
- + : обоснование инвестиций
- : стоимость, время

I:

S: Концепция проекта ...

-: обязательно содержит сводный календарный план проектных работ

+: обязательно содержит описание целей проекта, его основных параметров утверждающихся в завершении фазы инициации проекта

-: обязательно должна содержать сводный календарный план проектных работ

-: обязательно должна быть оформлена в виде паспорта проекта

I:

S: ... - документ, разработанный вышестоящей администрацией, который предоставляет менеджеру проекта право использовать ресурсы организации для выполнения работ.

-: план управления проектами

+: устав проекта

-: расписание проекта

-: бюджет проекта

I:

S: Проект считается успешным когда:

-: произведен продукт проекта

+: проект удовлетворяет требованиям заинтересованных лиц, или превосходит их ожидания

-: спонсор проекта объявил об окончании проекта

-: бюджет проекта полностью расходован

I:

S: Жизненный цикл проекта - это - ...

-: стадия проектирования проекта

-: временной интервал между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупались

+: временной промежуток между появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения

-: временной промежуток между моментом получения задания от заказчика и моментом сдачи проекта заказчику

I:

S: Календарное планирование не включает в себя:

- планирование содержания проекта

+ определение себестоимости продукта проекта

- определение последовательности работ и построение сетевого графика

- определение потребностей в ресурсах (люди, машины, механизмы, материалы и т.д.) и расчет затрат и трудозатрат по проекту

I:

S: Принцип «метода критического пути» заключается в:

-: анализе вероятностных параметров длительностей задач лежащих на критическом пути

-: анализе вероятностных параметров стоимостей задач

+: анализе расписания задач

-: анализе длительностей задач, составляющих критический путь

I:

S: Что служит горизонтальной осью диаграммы Ганта:

- : перечень ресурсов
- : перечень задач
- + : длительность проекта
- : предшествующие задачи

I:

S: Материальные ресурсы позволяют моделировать:

- : оплату заказчиков
- : оплату работ по проекту
- + : потребность в материалах
- : оплату работникам

I:

S: Сокращение времени работы над проектом достигается:

- : сокращением одного или большего количества произвольных действий (операций) проекта
- : сокращением одного или большего количества действий (операций) на некритическом пути
- + : сокращением одного или большего количества действий (операций) на критическом пути
- : сокращение длительности задач, составляющих критический путь

I:

S: Разработку плана проекта в соответствии со стандартом (*PMBOK*) относят к области знаний:

- управление содержанием проекта
- + управление интеграцией проекта
- управление сроками проекта
- управление человеческими ресурсами проекта

I:

S: Жизненный цикл нововведения (ЖЦ) отличается от ЖЦ товара:

- наличием стадии стабилизации
- + наличием стадии разработки
- меньшей длительностью
- меньшими инвестициями

I:

S: Планирование инвестиционного проекта осуществляется:

- на этапе инициации и разработки проекта
- + на всех этапах жизненного цикла
- на этапе реализации
- только на этапе инициации

I:

S: Инициация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является:

- утверждение сводного плана
- + санкционирование начала проекта
- окончание проектных работ

- архивирование проектной документации и извлеченные уроки

I:

S: На этапе инициации инвестиционного проекта:

- осуществляется подготовка детального плана управления проектом, определяются субъекты и объекты инвестиций, проводится контроль выполнения плановых заданий, мероприятий и работ

- + формируется идея и концепция проекта, намечаются пути достижения цели, готовится приблизительный план основных мероприятий, определяются субъекты и объекты инвестиций

- готовится план управления проектом, увязанный по времени, ресурсам, исполнителям с комплексом заданий, мероприятий и работ с целью реализации проекта

- формируется идея и концепция проекта, разрабатывается детальный план проекта, подбираются специалисты, формируется проектная команда, проводится конкурсный отбор потенциальных контрагентов проекта и готовится контрактная документация

I:

S: Инвестиционный и инновационный циклы совпадают по длительности:

- + при оценке инвестиционного проекта

- в случае принципиальной инновации

- в случае рыночной удачи инновации

- при отсутствии информационного этапа инвестиционного процесса

I:

S: Понятие «экспериментальная разработка» - ...

- + включает в себя опытно-конструкторские работы

- не включается в понятие «опытно-конструкторская работа»

- включается в понятие «опытно-конструкторская работа»

- не включает в себя опытно-конструкторские работы

I:

S: Для выполнения поставленных целей и задач бизнес-план должен содержать разделы:

- + описание проекта, план производства, оценка рынков сбыта

- стратегия маркетинга, план производства

- оценка рынков сбыта, инновации, план производства

- инновации, описание проекта, стратегия менеджмента

I:

S: Какой из разделов бизнес-плана завершает его составление:

- резюме

- маркетинговый план

- производственный план

- + финансовый план

I:

S: При разработке бизнес-плана схема производственной кооперации приводится - ...

- в разделе «Организационный план»

- приводится в приложении к бизнес-плану

- в разделе «Юридический план»

- + в разделе «План производства»

I:

S: Целью этапа исследования инвестиционных возможностей является - ...

- : привлечение инвестора
- +: подготовка предложений для потенциального инвестора
- : формализация идеи
- : выбор подрядчиков

I:

S: Раздел бизнес-плана «Оценка рынков сбыта» описывает - ...

- : стратегию и тактику ценообразования
- +: круг потенциальных потребителей проекта
- : затраты на рекламу
- : организацию и стоимость сервисного обслуживания

I:

S: Практическое планирование рабочего проекта включает следующие стадии - ...

- : испытания, внедрение в серийное производство
- : разработка конструкторской документации, изготовление опытного образца и авторский надзор
- : изготовление опытного образца, его испытания, внедрение в серийное производство
- +: разработка конструкторской документации, изготовление и испытание опытного образца, внедрение в серию и авторский надзор

I:

S: Суть эскизного проекта составляет - ...

- +: выбор оптимального варианта конструктивного решения
- : организация работ по проекту
- : выбор руководителя проекта
- : расчет стоимостных показателей

I:

S: К инвестиционным ресурсам предприятия относятся:

- оборотные средства
- организационная культура
- +: технико-технологический уровень
- возможности финансирования

I:

S: Выходом процесса определения заинтересованных сторон проекта является:

- устав проекта
- план проекта
- +: реестр заинтересованных сторон проекта
- иерархическая структура работ проекта

I:

S: К документации входной информации относится - ...

- : перечень введенных работ
- : перечень выполненных работ
- +: первичный график работ
- : список исполнителей

I:

S: Основным достоинством сетевого графика является возможность:

- + : оптимизации процесса работ
- : создание сети технопарков
- : ускоренной амортизации оборудования
- : получения государственной субсидии

I:

S: Иерархическая структура работ проекта:

- отражается только в графической форме
- отражается только в текстовом формате
- обсуждается на совещании по проекту и не фиксируется
- + отражается в графической форме и в текстовом формате

I:

S: Применение графика Ганта необходимо:

- исключительно при планировании качества проекта
- только при подготовке плана затрат инновационного проекта
- + при построении плана проекта и последующего управления проектом
- только при отчетах вышестоящему руководству

2 уровень - практический

I:

S: Определить ЧДД проекта, если известно, что предприятие инвестировало на строительство объекта 200 млн руб. Ежегодные планируемые поступления от эксплуатации объекта составят по годам соответственно: 40, 70, 100, 130 млн руб. Норма доходности 12%.

- : 0
- : 140
- : 245,3
- + : 45,3

I:

S: Определить индекс доходности проекта, если известно, что предприятие инвестировало на строительство объекта 200 млн руб. Ежегодные планируемые поступления от эксплуатации объекта составят по годам соответственно: 40, 70, 100, 130 млн руб. Норма доходности 12%.

- : 0,82
- : 1,12
- + : 1,23
- : 1,70

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНО ТВОРЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Индивидуальное (творческое) задание - одна из форм самостоятельной работы, предусматривающее собой, частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо использовать Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Проектная деятельность» для студентов направления 38.03.02 Менеджмент, 2023.-[Электронная версия].

Решенные задания в письменном виде предоставляются преподавателю на проверку и подлежат защите.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

Допуск к зачету происходит при наличии у студентов письменного варианта решения практических работ их защите и положительных ответов на вопросы преподавателя.

Студент, не выполнивший все виды самостоятельной работы к зачету по дисциплине «Проектная деятельность» не допускается.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету (2 семестр)

по дисциплине «Проектная деятельность»

Понимать:

1. Приведите одно из определений понятия «проект».
2. Назовите обязательные характеристики понятия «проект».
3. Назовите дополнительные характеристики понятия «проект».
4. Дайте определение понятию «программа» и приведите примеры программ.
5. Все ли фазы проекта являются обязательными (необходимыми)?
6. Чем отличаются фазы жизненного цикла и этапы реализации проекта?
7. Назовите основные фазы разработки проекта.
8. Что понимается под «концепцией проекта»?
9. Что входит в понятие «цели проекта»?
10. Понятие проект и суть управления проектами.
11. Взаимосвязь управления проектами.
12. Классификация типов проектов.
13. Цель и стратегия проекта.
14. Окружение проекта.
15. Методы управления проектом.
16. Участники проекта.
17. Формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта.
18. Предварительный анализ осуществимости проекта.
19. Ходатайство (Декларация) о намерениях.
20. Основные этапы разработки проекта.
21. Прединвестиционные исследования.
22. Проектный анализ.
23. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта.
24. Технико-экономическое обоснование проекта.
25. Бизнес-план.
26. Общие принципы построения организационных структур управления проектами.
27. Понятие офиса проекта.
28. Основные принципы проектирования и состав офиса проекта.
29. Экспертиза проектно-сметной документации.
30. Порядок проведения экспертизы.
31. Экологическая экспертиза: основные понятия и принципы.
32. Порядок проведения экспертизы.

Уметь

1. Объясните понятие и сущность проекта
2. Назовите признаки и свойства проекта
3. Структура проекта
4. Системный подход при организации проектной деятельности. В чем преимущество?
5. Система управления проектами
6. Общие процессы управления проектами
7. Процессы управления проектами, связанные со стадиями жизненного цикла проекта.
8. Офис управления проектами
9. Системный подход в управлении проектами.
10. Разновидности, классификация и особенности проектов.
11. Классификация проектов по: основным сферам деятельности; составу и структуре; масштабу; длительности; степени сложности
12. Жизненный цикл проекта.
13. Понятие офиса проекта.
14. Охарактеризуйте роль проектов в современном мире и в управленческой деятельности.
15. Охарактеризуйте этапы формирования современных представлений об управлении проектами
16. Укажите российских и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в развитие теории и практики управления проектами.
17. На примере любого реализованного вами в учебной (профессиональной деятельности) проекта приведите характеристику его элементов, признаки проекта, его участников, полученные результаты.
18. По каким признакам осуществляется классификация проектов?
19. Что такое проектно-ориентированная деятельность? Назовите проектно-ориентированные компании.
20. Какие преимущества менеджерам и компаниям дает профессиональная сертификация в сфере проектного управления?
21. Сравните существующие сертификационные и квалификационные программы в области управления проектами систем *PMI*, *IPMA*.
22. Определите отличия в стандартах проектного управления международных ассоциаций *PMI* и *IPMA*.
23. Перечислите международные и национальные ассоциации управления проектами.
24. Расскажите о «Руководстве к своду знаний по управлению проектами» (*JI Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide*). Какая версия руководства используется сегодня?
25. Что такое *ICBIPMA*? Какие национальные стандарты легли в ее основу?
26. Какие организации поддерживают сертификацию профессионала управления проектами (*Project Management Professional, PMP*)?
27. Назовите требования, предъявляемые к кандидатам для сдачи сертификационного экзамена *PMP*.
28. Какие программы сертификации *PMI* вы знаете?
29. Назовите национальные стандарты Великобритании в области управления проектами.
30. Какие программы сертификации проектного управления проводит российская Национальная ассоциация «СОВНЕТ»?
31. Что такое проектно-ориентированная деятельность? Назовите проектно-ориентированные компании.
32. Какие преимущества менеджерам и компаниям дает профессиональная сертификация в сфере проектного управления?
33. Сравните существующие сертификационные и квалификационные программы в области управления проектами систем *PMI*, *IPMA*.

34. Определите отличия в стандартах проектного управления международных ассоциаций *PMI* и *IPMA*.
35. Перечислите международные и национальные ассоциации управления проектами.
36. Расскажите о «Руководстве к своду знаний по управлению проектами» (*A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide*). Какая версия руководства используется сегодня?
37. Что такое *ICBIPMA*? Какие национальные стандарты легли в ее основу?
38. Какие организации поддерживают сертификацию профессионала управления проектами (*Project Management Professional, PMP*)?
39. Назовите требования, предъявляемые к кандидатам для сдачи сертификационного экзамена *PMP*.
40. Какие программы сертификации *PMI* вы знаете?
41. Назовите национальные стандарты Великобритании в области управления проектами.
42. Какие программы сертификации проектного управления проводит российская Национальная ассоциация «СОВНЕТ»?
43. Какова последовательность разработки бизнес-плана?
44. Какова классификация бизнес-проектов?
45. Что представляет собой бизнес?
46. Кто является участниками бизнеса?
47. Какими свойствами наделен бизнес, если его рассматривать как системное явление?
48. Какие факторы влияют на создание благоприятного предпринимательского климата?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

Основная литература

1. Гарольд Керцнер Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами [Электронный ресурс] / Керцнер Гарольд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 319 с. — 978-5-4488-0093-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63802.html>
2. Синенко С.А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / С.А. Синенко, А.М. Славин, Б.В. Жадановский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 181 с. — 978-5-7264-1010-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40574.html>

Дополнительная литература

3. Беликова, И. П. Организационное проектирование и управление проектами / И.П. Беликова. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 88 с., экземпляров неограничено <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438686>
4. Черняк В.З. Управление инвестиционными проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.З. Черняк. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 364 с. — 5-238-00680-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52060.html>
5. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Куценко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный

университет, ЭБС АСВ, 2016. — 269 с. — 978-5-7410-1400-4. — Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/61421.html>

Методическая литература:

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Проектная деятельность» для студентов направления 38.03.01 «Экономика» , 2023.- [Электронная версия].
2. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Проектная деятельность» для студентов направления 38.03.01 «Экономика» , 2023.- [Электронная версия].

Интернет-ресурсы:

1. <http://library.pressdisplay.com> – Полнотекстовые зарубежные базы данных, иностранные и отечественные газеты.
2. <http://ethicscenter.ru/> – Этика. Образовательный ресурсный центр.
3. <http://ethics.iph.ras.ru/cppe/links.html> – Центр профессиональной и прикладной этики (подбор ссылок на основные мировые сайты по этике).
4. <http://book.ru> – Электронно-библиотечная система «BOOK.RU».