

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.
Бербекова»
(КБГУ)

Институт электроники, робототехники и искусственного интеллекта

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ОПОП
Р.И. Тешев
« 12 » февраля 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.О.03.03 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»**

Специальность

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Специализация

Радиоэлектронные системы передачи информации

Квалификация (степень) выпускника

Инженер

Форма обучения

Очная

Нальчик 2025

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	<p>УК-2.1. Способен принимать участие в разработке и реализации проектов, оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения. УК-2.2. Способен принимать экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.</p>
		<p>Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>
		<p>Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<p>УК-3.1. Способен убедительно выстраивать систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений. УК-3.2. Способен осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели. УК-3.3. Способен выстраивать стратегии сотрудничества в командах.</p>	<p>Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.</p>
		<p>Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p>
		<p>Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>

2 Шкала оценивания планируемых результатов обучения

2.1 Текущий контроль

Оценка результатов текущей успеваемости в рамках контрольных точек осуществляется посредством 70-балльной системы, при этом за добросовестное посещение занятий обучающийся может набрать до 10 баллов, за качественное прохождение оценочных мероприятий - до 60 баллов.

Таблица 2

Карта распределения рейтинговых баллов в рамках текущего контроля в 5 семестре

№	Оценочное средство	Форма проведения	Порядок проведения	Максимальное количество баллов	Критерии оценивания
1	Семинар №1 на тему «Разработка концепции проекта».	устная	Студенты отвечают устно по теме семинара.	3	3– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична; 2 – ответы в основном правильные, но содержат незначительные ошибки; 1 – ответы частичные, содержат ошибки или требуют наводящих вопросов; 0 – ответы отсутствуют или полностью неверные.
2	Семинар №2 на тему «Формирование жизненного цикла проекта».	устная	Студенты отвечают устно по теме семинара.	3	3– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична; 2 – ответы в основном правильные, но содержат незначительные ошибки; 1 – ответы частичные, содержат ошибки или требуют наводящих вопросов; 0 – ответы отсутствуют или полностью неверные.
3	Семинар №3 на тему «SWOT-анализ проекта».	устная	Студенты отвечают устно по теме семинара.	4	4– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична; 3 – ответы в основном правильные, но содержат

					незначительные ошибки; 2 – ответы частичные, содержат ошибки или требуют наводящих вопросов; 1-ответы не на все вопросы, частичные. 0 – ответы отсутствуют или полностью неверные.
4	Семинар №4 на тему «Технико-экономическое обоснование».	устная	Студенты отвечают устно по теме семинара.	3	3– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична; 2 – ответы в основном правильные, но содержат незначительные ошибки; 1 – ответы частичные, содержат ошибки или требуют наводящих вопросов; 0 – ответы отсутствуют или полностью неверные.
5	Семинар №5 на тему «Моделирование сетевого графа проекта. Определение критического пути».	устная	Студенты отвечают устно по теме семинара.	4	4– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична; 3 – ответы в основном правильные, но содержат незначительные ошибки; 2 – ответы частичные, содержат ошибки или требуют наводящих вопросов; 1-ответы не на все вопросы, частичные. 0 – ответы отсутствуют или полностью неверные.
6	Семинар №6 на тему «Планирование бюджета проекта».	Устная	Студенты отвечают устно по теме семинара.	4	4– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична; 3 – ответы в основном правильные, но содержат незначительные ошибки; 2 – ответы частичные, содержат ошибки или требуют

					наводящих вопросов; 1-ответы не на все вопросы, частичные. 0 – ответы отсутствуют или полностью неверные.
7	Семинар №7 на тему «Стандарты по проектному менеджменту».	Устная	Студенты отвечают устно по теме семинара.	3	
8	Семинар №8 на тему «Управление рисками проекта».			3	
9	Семинар №9 на тему «Управление командой проекта».			3	
10	Тесты по 1 контрольной точке	с применением ДТ	Студент проходит компьютерное тестирование в ЭИОС.	5	Количество баллов пропорционально количеству правильных ответов
11	Тесты по 2 контрольной точке	с применением ДТ	Студент проходит компьютерное тестирование в ЭИОС.	5	Количество баллов пропорционально количеству правильных ответов
12	Коллоквиум по 1 контрольной точке	письменная	Студенты отвечают письменно на вопросы коллоквиума	10	10– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична; 8 – ответы в основном правильные, но содержат незначительные ошибки; 6- ответы недостаточно полные; 4 – ответы частичные, содержат ошибки или требуют наводящих вопросов; 2-ответы не на все вопросы, частичные. 0 – ответы отсутствуют или полностью неверные.
13	Коллоквиум по 2 контрольной точке	письменная	Студенты отвечают письменно на вопросы коллоквиума	10	10– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична; 8 – ответы в основном правильные, но содержат незначительные ошибки; 6- ответы недостаточно полные; 4 – ответы частичные, содержат ошибки

					или требуют наводящих вопросов; 2-ответы не на все вопросы, частичные. 0 – ответы отсутствуют или полностью неверные.
	Итого:			60	

Карта распределения баллов в рамках промежуточной аттестации

№	Оценочное средство	Форма проведения	Порядок проведения	Максимальное количество баллов	Критерии оценивания
1	Зачетная работа	Устный опрос	Билет содержит 2 теоретических вопроса. На теоретические вопросы студент должен ответить устно.	Теоретические вопросы – 30 баллов.	<p>Критерии оценивания теоретических вопросов:</p> <p>25 до 30 баллов: Глубокий уровень владения материалом, точное знание ключевых концепций, способность анализировать и интерпретировать факты, грамотно строить высказывания, привести примеры, свободно оперировать терминологией.</p> <p>От 19 до 24 баллов: Базовое владение предметом, умение последовательно раскрыть основную мысль вопроса, грамотное применение терминов, наличие существенных элементов анализа и обобщений, но недостаточное развертывание или отдельные неточности.</p> <p>От 13 до 18 баллов: Частичное освоение материала, попытка объяснить основной смысл вопроса, использование некоторых базовых терминов, но отсутствие глубокого понимания сложных моментов, логические недостатки изложения, отсутствие выводов.</p> <p>От 7 до 12 баллов: Ошибочные представления, слабо выраженное владение основными понятиями, значительные затруднения</p>

					интерпретации вопросов, существенные фактологические ошибки, отсутствие обоснованных выводов и примеров. От 0 до 6 баллов: Полное непонимание темы, неспособность сформулировать адекватный ответ, грубые ошибки, несоответствие требованиям задания.
--	--	--	--	--	---

3. Оценочные материалы для текущего и промежуточного контроля успеваемости

3.1. Оценочные материалы для текущего контроля

СЕМИНАР №1

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА

Цель работы: ознакомление студентов с понятиями «проект», «управление проектом», «концепция проекта», а также получение практических навыков по формулированию миссии и целей проекта и представлению его концепции.

Краткая теория

Разработка концепции проекта имеет принципиальное значение для всех сторон, участвующих в проекте для его успешного выполнения.

На этапе разработки концепции проекта должны быть решены следующие задачи:

- 1) формулируется замысел проекта - это краткое описание (на 1-2 страницы), содержащее четкую формулировку сути проекта.
- 2) разрабатываются миссия и цели проекта;
- 3) формируется структура продукта проекта;
- 4) приводится предварительное технико-экономическое обоснование проекта.

Миссия проекта - это философия проекта, которая отражает основополагающую роль проекта, это генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования. Она детализирует статус проекта, обеспечивает

ориентиры для определения целей следующих уровней, а также стратегий на различных организационных уровнях. Миссия - это главная задача проекта с точки зрения его будущих основных услуг или изделий, его важнейших рынков и преимущественных технологий.

Цели представляют собой конкретизацию миссии проекта в форме, доступной для управления процессом их реализации.

Свойства целей:

- а) четкая ориентированность на определенный интервал времени;
- б) конкретность и измеримость;
- в) непротиворечивость и согласованность с другими целями и ресурсами;
- г) адресность и контролируемость.

Формулировка целей должна отвечать следующим признакам:

- начинаться с глагола в неопределенной форме в повелительном наклонении, характеризующего выполнение действия;
- конкретизирует требуемый конечный результат;
- конкретизирует заданный срок достижения цели;
- конкретизирует максимальную величину допустимых затрат;
- оговаривает только «когда и что» должно быть сделано, не вдаваясь в детали «почему»;
- понятна исполнителям;
- реальна и достижима;
- согласована со всеми заинтересованными лицами;
- зафиксирована письменно.

В качестве инструмента для определения состава целей используется теория графов. Посредством дерева целей описывается их упорядоченная иерархия, для чего осуществляется последовательная декомпозиция главной цели на подцели.

При формировании дерева целей используются следующие правила:

- а) общая цель, находящаяся на вершине графа, должна содержать со-

держание конкретного результата;

б) при развертывании общей цели в иерархическую структуру исходят из того, что реализация подцелей каждого последующего уровня является необходимым и достаточным условием достижения цели предыдущего уровня;

в) при формулировке целей разных уровней описывают желаемые результаты, а не способы их получения;

г) фундамент дерева целей составляют задачи, представляющие собой формулировку работ, выполненных определенным способом и в заранее установленные сроки.

В этом разделе необходимо дать четкое определение и описание тех видов продукции или услуг, которые будут предложены на рынок. Следует указать некоторые аспекты технологии, необходимой для производства продукции. Важно, чтобы этот раздел был написан ясным, четким языком, доступным для понимания неспециалиста.

При описании основных характеристик продукции делается акцент на тех преимуществах, которые эта продукция несет потенциальным покупателям, а не на технических подробностях.

Очень важно подчеркнуть уникальность или отличительные особенности продукции или услуг. Это может быть выражено в разной форме: новая технология, качество товара, низкая себестоимость или какое-то особенное достоинство, удовлетворяющее запросам покупателей, необходимо также подчеркнуть возможность совершенствования данной продукции.

Проект функционирует в определенном окружении, включающем внутренние и внешние компоненты, учитывающие экономические, политические, социальные, технологические, нормативные, культурные и иные факторы.

Основные причины появления (источники идей) проектов:

- неудовлетворенный спрос;

- избыточные ресурсы;
- инициатива предпринимателей;
- реакция на политическое давление;
- 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. К числу таковых можно отнести:

- наличие альтернативных технических решений;
- спрос на продукцию проекта;
- продолжительность проекта, в том числе его инвестиционной фазы;
- оценка уровня базовых, текущих и прогнозных цен на продукцию (услуги) проекта;
- перспективы экспорта продукции проекта;
- сложность проекта;
- исходно-разрешительная документация;
- инвестиционный климат в районе реализации проекта;
- соотношение затрат и результатов проекта.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с теоретическими сведениями, представленными в основной части данной работы (раздел «Общие положения»).
2. Сформируйте рабочие группы до 4 человек.
3. Выберите направление проекта самостоятельно или из предложенных в приложении 1.
4. В соответствии с выбранным вариантом сформулируйте миссию и цели проекта, постройте дерево целей. Для реализации поставленных целей, сформулируйте задачи проекта.

При формировании целей проекта применяйте правило SMART: Specific - конкретная; Measurable - измеримая в смысле возможности применения измеримых индикаторов; Agreed upon - согласована всеми заинтересованными сторонами; Achievable - достижимая в смысле достаточно благоприятных внешних факторов; Realistic - реалистичная в смысле достаточности ресурсов проекта; Timed - определена дата достижения цели.

Для наглядного представления множества целей и задач постройте дерево (структуру) целей, схема которого представлена на рисунке 1.

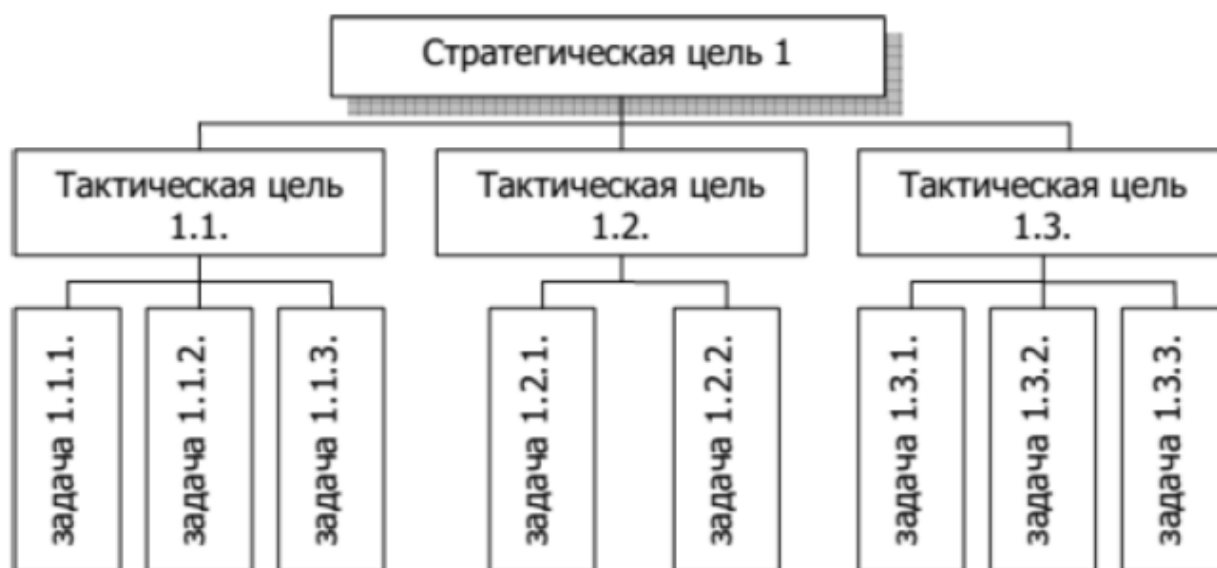


Рисунок 1 - Схема дерева целей и задач проекта

5. Подберите два альтернативных варианта по отношению к выбранному Вами проекту. На следующем этапе работ проведите экспертную оценку альтернативных вариантов проекта, алгоритм которой представлен в приложении 2. Полученные результаты занесите в таблицу 1.

Таблица 1 - Результаты экспертной оценки альтернативных проектов

№ п. п.	Характеристика, фактор	Показатель весомости	Номер проекта			Интегральная оценка		
			I	II	III	I	II	III
	Всего	$\Sigma=1$						

6. Проведите анализ полученных результатов по качеству экспертной группы (сходимость результатов) и качеству проектов.

7. По результатам проделанной работы оформите отчет.

Самостоятельная работа студента

1. Концепция проекта должна быть представлена в форме документа, для того, чтобы с ней могли ознакомиться заказчик, инвестор, спонсор и другие участники проекта, определяющие его основные параметры. Документ,

отражающий концепцию проекта, может иметь различные формы и названия в зависимости от масштаба проекта, количества сторон, подписывающих документ, системы документооборота на предприятии и других факторов.

Концепция проекта может быть оформлена в виде:

- заявки на открытие проекта;
- декларации о намерениях;
- предпроектных обоснований инвестиций;
- договора, контракта и др.

При помощи Интернета осуществите поиск форм перечисленных документов и, выбрав наиболее оптимальный вариант, сформулируйте структурные элементы заявки и декларации о намерениях.

2. Оформите презентацию проекта в формате PowerPoint по следующим структурным элементам:

- 1 лист «Наименование проекта»;
- 2 лист «Введение в предметную область» (описание ситуации «как есть») - содержит тезисное описание ситуации и параметров в соответствующей области до начала реализации проекта, желательно дополнительное размещение изображений, графиков и таблиц, а также описание проблемы, на решение которой направлен проект;
- 3 лист «Цель и результат проекта» - содержит цель проекта, способ достижения цели, результат проекта, требования к результату, пользователей результата проекта;
- 4 лист «Введение в предметную область» содержит тезисное описание измененных параметров и ситуации в соответствующей области после окончания проекта, желательно дополнительное размещение изображений, графиков и таблиц, а для экономических проектов необходимо обозначить рынок сбыта продукции/услуг.

Контрольные вопросы:

1. Основные этапы становления методологии управления проектами.
2. Какие виды проектов преобладают в сфере железнодорожного транспорта?

3. Какими свойствами обладает проект?
 4. Что является результатом проекта?
 5. Какие параметры проекта выступают в качестве управляемых?
 6. Какие задачи решаются при управлении проектом?
 7. Что понимается под управлением проектом и каковы его основные этапы?
 8. В чем заключаются основные отличия традиционного менеджмента и управления проектами?
 9. Что такое окружение проекта и какое значение оно имеет для эффективности проекта?
 10. Чем отличается проектное управление от традиционного менеджмента?
- Почему традиционный менеджмент можно назвать «рутинным управлением», а управление проектами - нет?

Приложение 1. Варианты заданий в практической работе 1

Вариант	Описание задания
1	Создание нового предприятия Ваша компания планирует открыть свою фирму по производству детских игрушек. Необходимо сформулировать миссию проекта, цели проекта, разработать дерево целей и структуру продукта проекта, провести анализ и дать предварительное технико-экономическое обоснование
2	Разработка нового продукта Ваша компания по производству корпусной мебели. Тип производства – мелкосерийный. Для того, чтобы оставаться конкурентоспособной Ваша компания должна постоянно обновлять свой ассортимент. Разработайте проект проектирования и внедрения нового продукта. Сформулируйте миссию проекта, цели проекта, разработайте дерево целей и структуру продукта проекта, проведите анализ и дайте предварительное технико-экономическое обоснование
3	Внедрение новой информационной системы Вы – директор торгового предприятия. Ваш бизнес развивается высокими темпами и возникла необходимость автоматизировать некоторые операции и внедрить на предприятии компьютерную технику, для этого необходимо разработать и реализовать проект по внедрению новой информационной системы. Вам необходимо сформулировать миссию проекта, цели проекта, разработать дерево целей и структуру продукта проекта, провести анализ и дать предварительное технико-экономическое обоснование

4	Строительство гостиницы Ваша компания решает открыть бизнес в сфере гостиничных услуг. Работа в данной сфере услуг должна начаться со строительства гостиницы. Разработайте проект проектирования и внедрения гостиницы
5	Создание экстремального туристического бизнеса на Байкале Туристическая компания, ориентированная на зарубежные туры в Европейские страны, решает разработать маршруты для приглашения западных туристов на Байкал, в связи с падением спроса на туры в Европу. Необходимо разработать и реализовать проект по внедрению нового проекта туристических услуг, для чего требуется сформулировать миссию проекта, цели проекта, разработать дерево целей и структуру продукта проекта, провести анализ и дать предварительное технико-экономическое обоснование
6	По выбору студента

Приложение 2. Алгоритм экспертной оценки альтернативных вариантов проекта

Разработка концепции проекта связана с рассмотрением альтернативных вариантов реализации проекта или отдельных его составляющих. Существуют различные методы оценки и выбора наиболее подходящего варианта реализации проекта. Метод экспертной оценки проектов позволяет учесть количественные и качественные характеристики проектов.

Алгоритм экспертной оценки:

1. Определяются факторы, которые могут в значительной степени повлиять на успешность выполнения проекта (как правило, факторы – характеристики проекта).

2. Осуществляется оценка весомости (ранга) каждого из перечисленных факторов. Сумма рангов всех факторов должна быть равна единице.

3. Проекты или варианты одного проекта необходимо оценить по каждому из факторов оценки. Максимальный балл по любому из факторов для проекта равен 100.

4. Экспертная оценка влияния каждого фактора получается путем перемножения веса каждого фактора на оценку этого фактора для каждого варианта. Интегральная экспертная оценка приоритетности I-го проекта определяется как сумма значений в столбце 7 в таблице.

5. Выбор делается в пользу варианта проекта, имеющего наибольшую интегральную оценку. В примере, представленном в таблице Б.1, наибольшую интегральную оценку получил II вариант проекта.

Таблица Б.1 – Пример экспертной оценки альтернативных проектов

Характеристика, фактор	Показатель весомости	Номер проекта			Интегральная оценка		
		I	II	III	I	II	III
Фактор 1	0,50	80	90	85	45	45	42,5
Фактор 2	0,30	60	70	80	18	21	24,0
Фактор 3	0,10	95	75	55	9,5	7,5	5,5
Фактор 4	0,06	20	100	70	1,2	6,0	4,2
Фактор 5	0,04	50	50	50	2,0	2,0	2,0
Всего					70,7	81,5	78,2

СЕМИНАР №2

ФОРМИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТА

Цель работы: приобретение навыков формирования жизненного цикла проекта и процессов, осуществляемых на этапах.

Краткая теория

Каждый проект имеет свой жизненный цикл (промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения). Укрупненно жизненный цикл проекта можно разделить на три основные фазы: предынвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную.

В рамках первой фазы производится предынвестиционное исследование и планирование развития проекта, разработка концепции проекта, анализ условий воплощения первоначального замысла, предпроектное обоснование инвестиций и оценка жизнеспособности, выбор и согласование места размещения объекта, разработка проектно-сметной документации и плана проекта.

Инвестиционная фаза включает проведение торгов, заключение контрактов на закупки и поставки ресурсов и проведение строительно-монтажных работ. На этом этапе осуществляется ввод в действие разработанной системы управления проектом, средств коммуникации и связи участников проекта и системы их стимулирования, разрабатываются опера-

тивные планы строительства, графики работы машин и механизмов, выполняются строительно-монтажные работы, проводится мониторинг, контроль и корректировка плана проекта. Завершается инвестиционная фаза пусконаладочными работами, сдачей объекта и демобилизацией ресурсов.

В рамках завершающей фазы осуществляется эксплуатация объекта, замена оборудования, расширение, модернизация и закрытие проекта. Накопленный на этом этапе опыт должен быть использован для внесения изменений в организационную или техническую систему управления проектом.

Порядок работы

1. Работа выполняется методом малых групп на основании сформированной ранее концепции проекта продукции, выполнения работ или предоставления услуги.
2. Разработайте схему этапов жизненного цикла применительно к выбранному проекту.
3. Определите процессы, протекающие на каждом из этапов жизненного цикла проекта, сформулируйте цель каждого этапа, а также установите состав участников проекта по отношению к выполнению этих этапов. По результатам работы заполните таблицу 2.1.

Для идентификации состава работ, осуществляемых на этапах проекта, необходимо учесть требования ГОСТ Р 54869 - 2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом», а также можно использовать информацию по типовому составу видов работ по фазам проекта, приведенную в приложении 3.

Таблица 2.1. Жизненный цикл проекта

Фаза	Инициация	Планирование	Исполнение и контроль	Завершение
Содержание				
Перечень основных работ				
Сложности				

4. Установите состав участников проекта и сформируйте на основе разработанного жизненного цикла таблицу 2.2, с указанием статуса их участия в проекте (внутренний - внешний; роль в проекте и т. д.).

Общая система условных обозначений роли и статуса для заполнения таблицы обсуждается под руководством преподавателя. Рекомендуется не ограничиваться выбором простых обозначений «участвует - не участвует», а применять более сложные формы, определяющие как степень, так и смысловую нагрузку участия каждого из них.

Этапы реализации проекта в таблице 2.2 приведены в качестве примера и могут быть интерпретированы в соответствии с выбранным проектом.

Таблица 2.2. Участники проекта

№ п. п.	Этапы реализации проекта	Участники проекта				
		Заказчик	Спонсор	Инвестор	Подрядчик	...
1	Разработка концепции					
2	Оценка жизнеспособности					
3	Планирование проекта					
4	Выбор земельного участка					
5	Базовое проектирование					
6	Заключение контрактов					
7	Поставки					
8	Строительно-монтажные работы					
⋮						
№	Выход из проекта					

5. Определив состав участников, постройте организационно-управленческую структуру проекта.

6. По результатам проделанной работы оформите отчет, который должен содержать следующие элементы:

- тему и цель работы;
- заполненные таблицы;
- схему организационно-управленческой структуры проекта;
- вывод.

Самостоятельная работа студента

1. На основании информации, представленной по данной теме, а также с учетом изучения основной и дополнительной литературы по данной теме,

проведите анализ существующих организационных структур проекта, сравните построенную на практическом занятии организационно - управленческую структуру и определите ее тип.

2. Проведите анализ на предмет пересмотра схемы управления проектом с целью обеспечения качества проектных работ.

3. Отчет о выполнении СРС представьте в виде эссе.

Контрольные вопросы:

1. Что такое жизненный цикл проекта и каковы его фазы?

2. Какие существуют классификационные признаки, на основе которых осуществляется систематизация всей совокупности проектов?

3. Какие средства контроля исполнения проекта имеют системы управления проектами?

4. Как можно сгруппировать процессы управления проектами и почему?

5. Что можно отнести к основным процессам планирования?

6. Какой документ является основным стандартом по управлению проектами?

7. Для решения каких задач используются системы управления проектами?

Приложение 3. Типовой состав видов работ по фазам проекта

Наименование фазы проекта	Примерный состав работ
Оценка или инициация	<p>Проводится анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - степени спроса; - избытка ресурсов; - инициативы предпринимателей; - реакция на политическое давление; - интересы кредиторов; - Примеры причин отклонения проекта: - Маленький спрос и низкая конкурентоспособность проекта; - Чрезмерно высокая стоимость проекта (экономическая, экологическая, социальная и др.); - Отсутствие необходимых гарантий со стороны заказчика проекта; - Чрезмерный риск; - Высокая стоимость сырья. <p>Инициация проекта включает следующие задачи и процедуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ потребности в реализации проекта и его актуальность. - Сбор информации - Определение целей и задач проекта - Стоимость - Качество - Риски - Планирование управления персоналом. <p>Коммуникации (определение базовой документации проекта; определение требований к коммуникациям; обоснование и выбор коммуникационных технологий для управления проектом; оценка альтернатив).</p> <p>Этап инициирования проекта характеризуется большой степенью неопределенности исходных и результирующих данных, возможностью их изменения и ограниченным временем для принятия решения.</p>
Планирование или разработка	<p>В этой фазе главным является разработка основных компонентов системы управления проектом, в частности сводного плана проекта. Общее содержание этой фазы: инициация работ фазы; назначение руководителя и формирование команды, в первую очередь ее ключевых членов; установление деловых контактов и изучение целей, мотивации и требований заказчика и владельцев проекта, а также других ключевых участников; развитие концепции и планирование предметной области и других элементов проекта; разработка сводного плана проекта, который есть ни что иное, как утвержденный документ, используемый для руководства при выполнении и контроле проекта; организация и проведение торгов, заключение субконтрактов с основными исполнителями; организация выполнения базовых проектных и опытно-конструкторских работ; утверждение сводного плана проекта и получение одобрения на продолжение работ.</p>

Наименование фазы проекта	Примерный состав работ
Осуществление (исполнение)	<p>Содержание данной фазы проекта следует из ее наименования – выполнение основных работ проекта, необходимых для достижения цели проекта: организация и проведение торгов, заключение контрактов; полный ввод в действие разработанной системы управления проектом; организация выполнения работ; ввод в действие средств и способов коммуникации и связи участников проекта; ввод в действие системы мотивации и стимулирования команды проекта; детальное проектирование и технические спецификации; оперативное планирование работ; установление системы информационного контроля за ходом работ; организация и управление материально-техническим обеспечением работ, в том числе закупками, покупками, поставками; выполнение работ, предусмотренных проектом; руководство, координация работ, согласование темпов, мониторинг прогресса, прогноз состояния, оперативный контроль и регулирование основных показателей проекта; решение возникающих проблем и задач; подтверждение окончания работ и получение одобрения для работ следующей фазы</p>
Мониторинг	<p>На стадии реализации проекта очень важна функция контроля. В технологии управления проектами принято выделять три вида контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предварительный – осуществляется до фактического начала работ. Его назначение – заранее проверить, насколько проект обеспечен материально-техническими и финансовыми ресурсами, а также в каком состоянии его кадровое обеспечение; – текущий в течении выполнения стадий проекта. Поскольку проект планируется осуществлять поэтапно, каждый из этапов имеет определенные показатели выполнения. Это позволяет контролировать ход работ, не дожидаясь финальной стадии реализации проекта. Показатели, которые подлежат контролю, характеризуют соответствие проекта его реальному исполнению по срокам, расходам, ресурсам, качеству. – заключительный – при завершении работ стоит задача дать интегральную оценку того, что достигнуто при реализации проекта в целом. С этой целью проводится заключительный контроль. <p>Все выделенные виды контроля находятся внутри проекта: их производят те, кто работает в самом проекте, кто управляет им. Контроль призван зафиксировать состояние проекта на заранее обозначенных вехах, чтобы, во-первых, убедиться в том, что дело идет, а не стоит, во-вторых, принять корректирующие решения (а они почти всегда неизбежны из-за изменений внешней среды проекта), в-третьих, зафиксировать назревающие проблемы, которые не могли быть должным образом оценены на этапе разработки проекта, и предусмотреть их своевременное разрешение.</p>
Закрытие или завершение	<p>Достигаются конечные цели проекта, подводятся итоги, разрешаются конфликты и проводится закрытие проекта. Основные работы этой фазы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планирование процесса завершения; – эксплуатационные испытания окончательного продукта (ов) проекта; – подготовка кадров для эксплуатации создаваемого объекта – подготовка документации, сдача объекта заказчику и ввод в экс-

Наименование фазы проекта	Примерный состав работ
	<p>плуатацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов проекта и подведение итогов; - подготовка итоговых документов; - закрытие работ и проекта; - разрешение конфликтных ситуаций; - реализация оставшихся ресурсов; - накопление фактических и опытных данных для последующих проектов; - расформирование команды проекта. <p>Работы последних трех фаз проекта могут выполняться как последовательно, так и параллельно</p>

СЕМИНАР №3

SWOT-АНАЛИЗ ПРОЕКТА

Цель работы: применение метода SWOT-анализа для определения слабых и сильных сторон проекта.

Краткая теория

Анализ сильных и слабых сторон предприятия - очень важное направление в деятельности предприятия. Метод SWOT- анализа способен эффективно помочь при стратегическом и тактическом планировании проекта и широко используется во всем мире. Современный менеджер обязан в совершенстве владеть им.

SWOT - это аббревиатурное обозначение сильных сторон (Strengths), слабых сторон (Weaknesses), благоприятных возможностей (Opportunities), факторов угрозы (Threats) предприятия. Качественный анализ перспектив предприятия проводится с целью определения открывающихся перед ним возможностей и надвигающихся угроз. SWOT-анализ позволяет развить понимание тех обстоятельств, в которых действует предприятие. Данный анализ позволяет определить не только возможности предприятия, но и все доступные преимущества перед конкурентами. Применение данного метода

заключается в выявлении примерных групп вопросов:

- первые две касаются внутренних факторов, где анализируются сильные и слабые стороны;
- вторая группа вопросов касается внешних факторов и включает в себя благоприятные возможности и факторы угрозы.

При составлении вопросников следует учесть, что слишком длинные списки приводят к неясности или расплывчатости и затрудняют выявление действительно важной информации. Характеристика сильных сторон предприятия должна основываться только на фактах.

Порядок работы

1. Практическая работа проводится на основании выбранного ранее проекта методом малых групп.
2. Принимая за условие выбранный ранее проект, проведите анализ по следующим факторам:
 - внутренние факторы: сильные и слабые стороны;
 - внешние факторы: возможности и угрозы.

В качестве примера можно использовать рисунок 3.1 и матрицу взаимосвязей, приведенную в приложении 4.

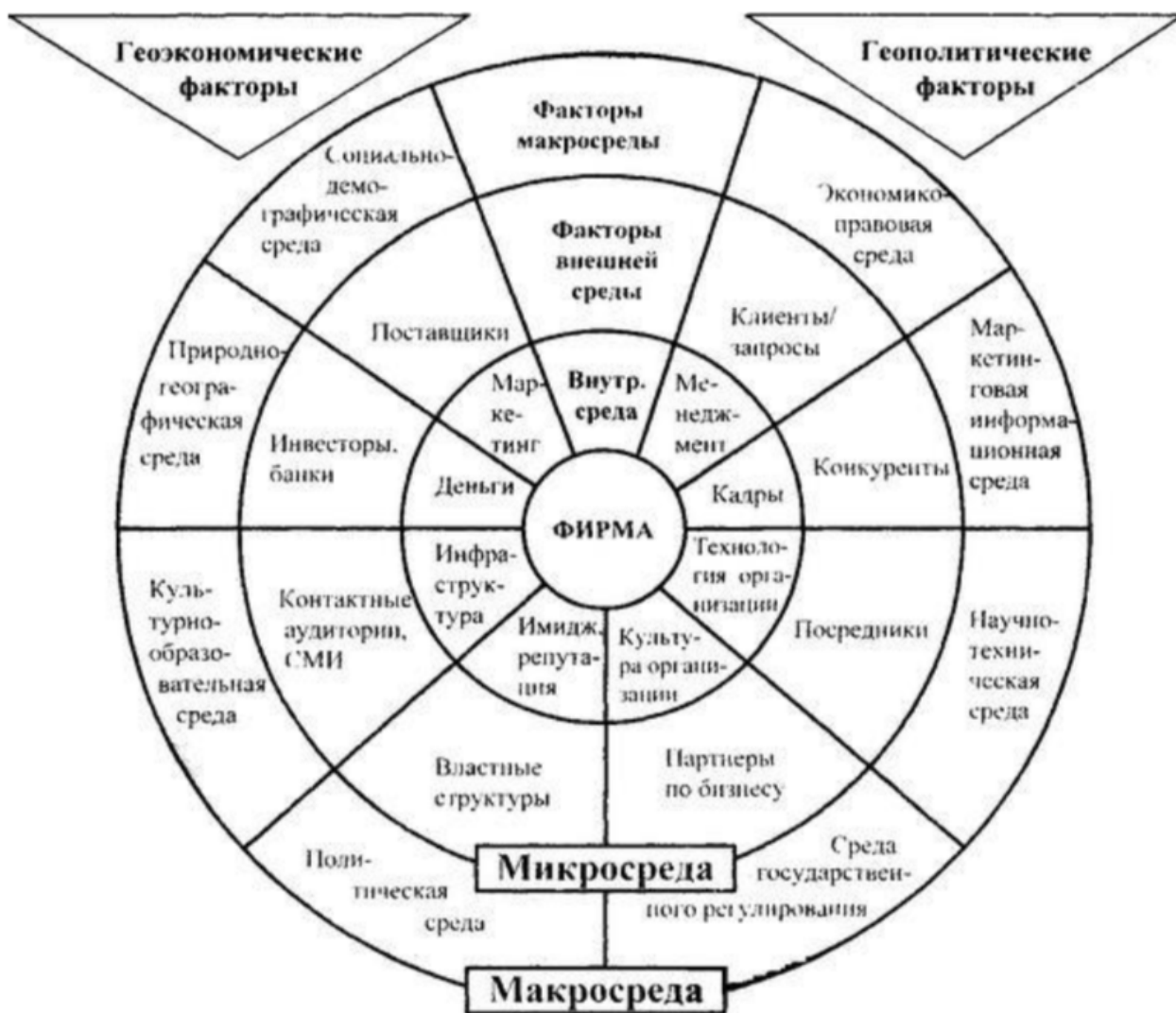


Рис. 3.1 Структура внутренней и внешней среды проекта

3. Внесите в таблицу 3.1 в указанные зоны поля предложения, полученные в результате анализа взаимодействия выбранных характеристик.

Таблица 3.1 – Матрица взаимосвязей сильных и слабых сторон проекта

Внешние факторы	Возможности	Угрозы
Внутренние факторы	1. Работа с дополнительными группами потребителей 2. Внедрение на новые рынки или сегменты рынка 3. Расширение спектра продуктов для удовлетворения более широкого круга потребителей 4. Дифференцированность продукции 5. Способность предприятия перейти к более выгодным стратегическим группам 6. Уверенность в отношении фирм-соперников 7. Быстрый рост рынка и т.п.	1. Приход новых конкурентов 2. Повышение объема продаж аналогичных продуктов 3. Медленный рост рынка 4. Неблагоприятная налоговая политика государства 5. Изменение нужд и вкусов покупателей и т.п.
Сильные стороны	<i>Поле силы и возможностей</i>	<i>Поле силы и угроз</i>
1. Компетентность 2. Наличие достаточных финансовых ресурсов 3. Наличие хороших конкурентоспособных навыков 4. Хорошая репутация у потребителей 5. Признанное лидерство предприятия на рынке 6. Наличие хорошо продуманной стратегии 7. Наличие собственных технологий высокого качества 8. Наличие преимуществ в стоимости на продукцию и услуги 9. Наличие преимуществ перед конкурентами 10. Способность к инновациям и т.п.		
Слабые стороны	<i>Поле слабости и возможностей</i>	<i>Поле слабости и угроз</i>
1. Отсутствие стратегического направления 2. Маргинальное положение на рынке 3. Наличие устаревшей техники 4. Низкая прибыль 5. Неудовлетворительный уровень менеджмента 6. Плохой контроль 7. Слабость по сравнению с конкурентами 8. Отсталость в инновационных процессах 9. Узкий ассортимент продукции 10. Неудовлетворительный имидж на рынке 11. Низкие маркетинговые навыки у персонала 12. Отсутствие достаточного финансирования проектов		

4. Проранжируйте по степени важности выявленные угрозы проекта и определите меры их предотвращения посредством влияния внутренних факторов. Полученные результаты занесите в таблицу 3.2.

Таблица 3.2

№ п/п	Выявленные угрозы	Степень ранга (по важности)	Меры предотвращения угроз
1			
2			
⋮			

5. Отчет по работе должен содержать:

- тему и цель работы;
- матрицу SWOT-анализа с выявленными внутренними и внешними факторами проекта;
- заполненную таблицу 5;
- **ВЫВОД.**

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой внешняя среда?
2. В чем заключаются возможности внешней среды?
3. Что представляют собой угрозы внешней среды по отношению к проекту?

4. Какие элементы включает в себя SWOT-анализ проекта?
5. Что включает в себя внутренняя среда организации?
6. Какие стороны организации можно считать сильными?
7. Какие стороны организации считают слабыми?
8. Из каких параметров состоит дальняя внешняя среда организации?
9. Из каких параметров состоит ближняя внешняя среда организации?
10. Как расшифровывается термин «PEST-анализ»?
11. Структура факторов внешней среды организации.
12. Как расшифровывается термин «ПРИМ-анализ»?
13. Назовите направления анализа внутренней среды организации.
14. Опишите состав матрицы анализа параметров организации.
15. Какова структура матрицы анализа внешней среды организации?
16. Из каких элементов состоит матрица анализа внутренней среды организации?
17. Каковы направления анализа эффективности переработки ресурсов в организации?
18. Каковы направления анализа менеджмента в организации?

Приложение 4. Матрица взаимосвязей: SWOT-анализ

Сильные стороны	Наблюдается рост рынка подобного товара (обоев)	Спрос на небольшие объемы продукции	3200 торговые точки, входящие в сферу строительства. Возможность продавать не в специализированных магазинах	Отсутствие корейских наклеек в Уральском регионе	Ожидается увеличение уличных рынков	Удобный малогабаритный товар - легко доставить напрямую к клиенту	Увеличение количества браков	56% населения - женщины	Растет культура потребления красивых товаров, материалов декора	Растет популярность философии о взаимосвязи мыслей и успешной жизни
Гибкая молодая организация, без стереотипов.	Захват рынка	Подстраиваться под потребности клиентов. Подписывать договора на любые объемы	Определить количество организаций, которые могут продавать нашу продукцию. Наладить взаимоотношения. Продавать товар как импульсный	Позиционировать себя как поставителя нового продукта корейского производства	Обойти логотипы, предложить им сотрудничество	Индивидуальный подход к каждому клиенту	Сделать акцент на семейный бизнес	Производство покупают в основном женщины. Размещать продукцию в местах согласно женской психологии	Привязать миссию к красоте	Привязать миссию к философии
Высокое качество продукции	Позиционировать, как более качественный дорогой товар	При работе с клиентами предлагать попробовать небольшой объем для начала "Попробуйте - и Вам понравится"	Употреблять аргумент, что в других точках этот товар есть/скоро будет. А товар высокого качества	Рекламировать импортное качество товара, по сравнению с российским.		Качество и функциональность - важные аргументы для клиентов		Сыграть на материнском инстинкте. Красота и качество при наличии детей	Продукция красивая и при этом качественная	"Не стоит покупать дешевые вещи, чем качественнее окружение, тем лучше жизнь"

Постоянное пополнение разнообразия товаров	Разрабатывать постоянные акции и распродажи устаревших образцов									
Возможность работать с небольшими суммами при небольших затратах		Не ограничивать клиентов в объемах заказов. Соглашаться даже на штучные заказы	Предлагать как товар импульсного спроса или подарки к новому году	Найти торговых представителей в других городах на заработную плату				Предлагать женщинам попробовать использовать продукцию	Проводить акции, мастер-классы для демонстрации продукта	
Высокая скорость оборота капитала	Принимать заказы, получать оплату и на эту сумму сразу делать большой заказ	Расширять клиентскую базу, преимущественно для количества клиентов	Стремиться поработать с большим количеством компаний, хоть и с небольшими объемами		Открыть торговую точку на строительном рынке	Выстроить непрерывную цепочку поставок		Разработать рекламную стратегию с акцентом на сарафанное радио		

СЕМИНАР №4

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Цель работы: изучение техники разработки и формирование технико-экономического обоснования для определения возможности и целесообразности выполнения инвестиционного проекта.

Краткая теория

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) инвестиционного проекта является неотъемлемой частью любого инвестиционного проекта, как предварительная стадия оценки его целесообразности. ТЭО имеет много общего с другими документами по оценке целесообразности инвестиций в проект, с инвестиционным меморандумом и бизнес-планом инвестиционного проекта.

Отличие ТЭО от инвестиционного меморандума заключается в том, что инвестиционный меморандум содержит обоснование инвестиций в проект и имеет основной целью привлечь в него инвесторов, а ТЭО разрабатывается для «внутреннего пользования», чтобы определить возможности и целесообразности выполнения инвестиционного проекта.

Отличие ТЭО от бизнес-плана инвестиционного проекта заключается в степени проработанности проекта. По сути, ТЭО - укрупненный расчет основных технико-экономических показателей инвестиционного проекта, цель которого обосновать его целесообразность. Бизнес-план основывается на более тщательном анализе инвестиционного проекта и, в дополнение, является руководством в его реализации. По структуре ТЭО мало чем отличается от бизнес-плана. В ряде случаев ТЭО не содержит ряд разделов бизнес-плана.

ТЭО инвестиционного проекта зачастую появляется как ответ на запрос руководства предприятия или заказчика инвестиционного проекта о предварительной его оценке. Целевое назначение ТЭО определяет состав его

разделов. Так, для внутреннего пользования ТЭО не содержит раздел «Маркетинговые исследования рынка», поскольку руководители предприятия вначале хотят знать: какова эффективность проекта, какие основные финансовые показатели без оценки рынка. ТЭО для заказчика проекта содержит все разделы бизнес-плана, включая маркетинговые исследования рынка продукции.

Для разработки ТЭО формируется группа специалистов, включающая юристов, финансистов, экономистов и т. д.

Если ориентироваться на методику UNIDO, тогда структура ТЭО будет выглядеть примерно так:

- 1) резюме (краткое описание главных вопросов содержания всех глав);
- 2) история и положение проекта;
- 3) анализ рынка и концепция маркетинга;
- 4) материальные ресурсы (нужные для производства сырье и ресурсы, приблизительные потребности в тех же ресурсах и сырье, ситуация с их поставками, инвестор);
- 5) местоположение, участок и окружающая среда (предварительный выбор места расположения, в том числе подсчет стоимости аренды помещения или земельного участка);
- 6) проектно-конструкторские работы (предварительное определение масштабы работ, а также объектов гражданского строительства, технологии производства, оборудования, которые нужны для нормальной работы компании);
- 7) организация и накладные затраты (примерная организационная структура, сметные накладные расходы в соответствии со штатным расписанием, минимальной оплатой труда);
- 8) кадровые ресурсы (предполагаемые потребности в ресурсах с разбивкой по категориям рабочих);
- 9) календарное осуществление принятых решений (приблизи-

тельный график реализации проекта);

- 10) инвестиции и финансовый анализ.

Порядок работы

1. Работа выполняется методом малых групп на основании сформированной Вами ранее концепции проекта продукции, выполнения работ или предоставления услуги.
2. Разработайте производственный план реализации проекта в соответствии с представленными разделами, по результатам заполните таблицу 4.1 (при ее заполнении выявите реальную потребность в каждом виде объектов и возможные пути обеспечения ими).

Таблица 4.1. Производственный план проекта

Наименование раздела производственного плана	Характеристика структурного элемента производственного плана (вид объекта, количество и пр.)	Обеспечение (аренда, покупка, собственность)	Сумма (ориентировочная) затрат, руб.
Местоположение проекта	Наличие и близость транспортных путей сообщения – автомагистралей, железных дорог, портов, аэродромов. Места для стоянок и подъездные пути		
	Инженерные сети		
	Близость к основным поставщикам и потребителям		
Производственные площади и помещения	Производственные помещения и площадки: - складские помещения; - технологические; - офисные; - вспомогательные; - гаражные и т.п.		

Технология производства	Описывая технологию производства в бизнес-плане, подумайте, а нет ли другого варианта производства продукции? Быть может альтернативный вариант поможет вам снизить издержки на производство в полтора-два раза, или выпускать более инновационный продукт с теми же затратами. Это даст вам преимущество на рынке и поможет обойти конкурентов, повысить прибыль, уменьшить затраты		
Оборудование	Посчитайте, что выгоднее – купить новое, купить подержанное, взять в аренду или в лизинг		
Персонал	Штатная структура и потребность в профессионалах		
Организация бизнеса	Регистрация ИП или ООО, реклама и пр.		
<i>Итого</i>			

3. Проведите экономический расчет и представьте основные технико-экономические показатели с учетом доходов от реализации единицы продукции или предоставления услуг для одного клиента с учетом мощности предприятия, вычетом основных видов затрат и расчетом размера чистой прибыли за месяц (год) работы и расчетом времени окупаемости проекта.

4. По результатам проделанной работы оформите отчет, содержащие следующие структурные элементы:

- тему и цель работы;
- заполненную таблицу;
- вывод.

5. Для обсуждения в группе оформите полученные результаты технико-экономического обоснования в форме презентации, (количество слайдов - не более 5).

СЕМИНАР №5
МОДЕЛИРОВАНИЕ СЕТЕВОГО ГРАФА ПРОЕКТА.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТИЧЕСКОГО ПУТИ

Цель работы: освоение методов сетевого планирования проектов.

Краткая теория

Первым шагом в анализе любого проекта является составление списка входящих в него операций. Детали такого списка зависят от специфики конкретного проекта. Тем не менее во всех случаях необходимо выделить непосредственно предшествующую операцию или операции. Непосредственно предшествующими называются операции, выполнение которых должно быть закончено прежде, чем может начаться данная операция. Например, при постройке дома крыша не может быть построена до того момента, пока не закончится возведение стен.

После того как составлен список, логическая последовательность выполнения операций может быть проиллюстрирована с помощью графа. Существуют различные типы графов, но наиболее широкое применение получили так называемые вершинные и стрелочные графы. Однако каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, и выбор того или иного графа является вопросом личных предпочтений или же определяется целью создания и использования данного графа.

Стрелочные графы

Общие правила построения стрелочного графа: сетевой граф должен начинаться с единственного начального события, которое показано на рисунке 3 кружочком, и заканчиваться единственным конечным событием. Построение графа определяет первое событие. Затем последовательно отражают все операции, которым не предшествуют никакие виды работ. Начинать построение полезно с примерного эскиза будущего графа, приведенного на рисунке 5.1.

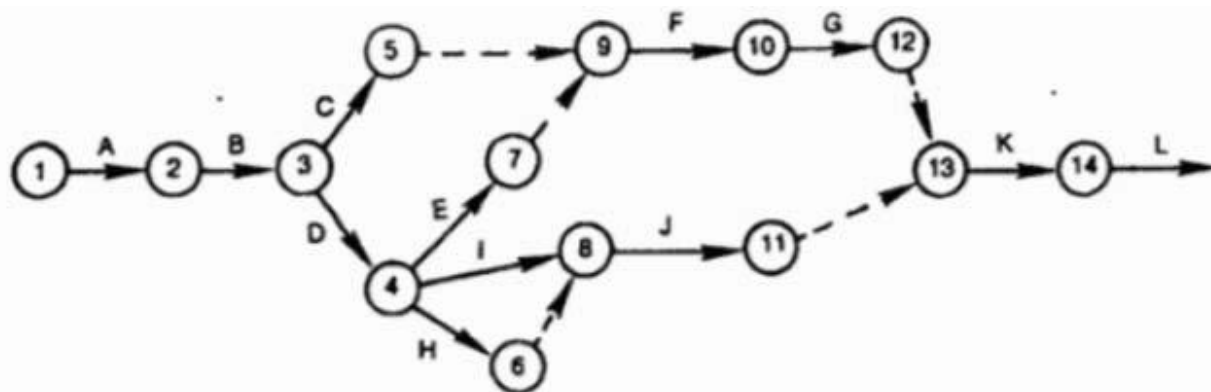


Рисунок 5.1 Примерный эскиз графа

Термин «работа» используется в сетевом графике в широком смысле слова и имеет следующие значения:

1) действительная работа - производственный процесс, требующий затрат времени и ресурсов (например, проектирование рабочих чертежей, изготовление деталей и т.д.);

2) ожидание - процесс, требующий затрат времени, но не требующий затрат ресурсов (процесс старения металла, процесс охлаждения деталей после термообработки и т.д.);

3) зависимость (фиктивная работа) - условный элемент, который вводится для отражения взаимосвязи между работами. Зависимость не требует затрат ни времени, ни ресурсов.

Действительная работа и ожидание изображаются в сети сплошными стрелками, а зависимость - пунктирными.

«Событие» - факт свершения одной или нескольких работ, без чего невозможно начало последующих. События изображаются на графике кружками или другими геометрическими фигурами. Событие, в отличие от работы, не является процессом, оно не имеет длительности, так как совершается мгновенно и не сопровождается затратами времени и ресурсов.

При построении сетевых графиков необходимо соблюдать несколько весьма несложных логических правил:

- 1) график должен быть простым, без лишних пересечений;
- 2) стрелки (работы) должны быть направлены слева направо;

- 3) между двумя событиями может быть изображена только одна работа;
- 4) для параллельно выполняемых работ вводятся дополнительные события и зависимость;
- 5) в сетевом графике не должно быть тупиков, т.е. событий, из которых не выходит ни одной работы (кроме завершающего), и событий, в которые не входит ни одной работы (кроме исходного);
- 6) в сетевом графике не должно быть замкнутых контуров;
- 7) в сетевом графике не должно быть событий, использующих одинаковые коды;
- 8) кодируется сетевой график так, чтобы стрелка (работа) выходила из события с меньшим числовым значением и входила в событие с большим числовым значением.

Параметры сетевого графика рассчитываются одним из способов: аналитическим, табличным, на самом графике, с применением компьютера и т. д.

Наиболее широко применяют метод расчета на самом графике и табличный метод, при этом используются формулы аналитического метода.

Полный путь между исходным и завершающим событиями, имеющий наибольшую продолжительность, называется *критическим путем*.

Первоначально составляется черновой вариант графика, обычно неупорядоченный на основе соединения частных графиков, разработанных ответственными исполнителями. Затем разрабатывается комплексный (сводный) сетевой график, удовлетворяющий срокам и конечной цели разработки. Если сетевой график не удовлетворяет согласованным срокам разработки, то проводится его оптимизация по сокращению времени критического пути.

Событие имеет три параметра: *ранний и поздний сроки свершения события, резерв времени события*.

Для расчета параметров сетевого графика по этому методу все события

(обозначающие их кружки) делятся на 4 сектора. В верхних секторах проставляются коды событий; в левых секторах в процессе расчета записываются наиболее ранние сроки свершения событий t^p ; в правых - наиболее поздние сроки свершения: событий I_r^n ; в нижних секторах можно проставлять календарные даты или резервы событий R .

Расчет наиболее поздних сроков свершения событий ведется справа налево, начиная с завершающего события и заканчивается исходным. Поздний срок свершения завершающего события принимается равным раннему сроку свершения этого события. Это значение записывается в правом секторе события.

Наиболее поздний срок свершения i -го события определяется как разность между значением срока свершения последующего j -го события, записанным в правом секторе, и продолжительностью работы, ведущей от i -го события к j -му. Это значение записывается в правом секторе i -го события (если из i -го события выходит одна работа). Если из i -го события выходит несколько работ, то выбирается минимальное значение и записывается в правом секторе i -го события, это и будет поздним сроком свершения i -го события.

Резерв времени i -го события определяется непосредственно на сетевом графике путем вычитания величины раннего срока свершения i -го события из величины позднего срока свершения i -го события ($R_i = t_j^n - t_i^p$).

Следует отметить, что все события, которые не имеют резервов времени, лежат на *критическом пути*.

Порядок работы

1. Для получения навыка применения решите предлагаемые задачи.

Задача 1. Разработать план выполнения опытно-конструкторских работ по созданию нового образца телевизора в виде сетевого графика на основе приведенного перечня работ и трудоемкости их выполнения (таблица 5.1 приложения 5). Нормативный срок заказчика составляет 7,5 мес. Проведите

оптимизацию выполнения работ по параметру «время».

1. Произведите расчет продолжительности каждой работы $(i-j)$ исходя из заданной трудоемкости и установленной численности по формуле:

$$t_{(i-j)} = \frac{T_{(i-j)}}{Ч_{(i-j)} \cdot K_B}$$

где $T_{(i-j)}$ - трудоемкость работы $(i-j)$ (таблица 5.1), чел.-нед.;

$Ч_{(i-j)}$ - численность исполнителей работы $(i-j)$ (таблица Д.1), чел.;

K_B — коэффициент выполнения норм времени (принимается равным 1).

1) Предусматривая выполнение всех перечисленных правил, постройте сетевой график данного комплекса работ.

2) Нанесите соответствующие коды на построенный сетевой график.

3) Рассчитайте параметры сетевого графика (наиболее ранние и наиболее поздние сроки свершения событий; наиболее ранние и наиболее поздние сроки начала и окончания работ; общие и частные резервы времени работ; продолжительность критического пути).

Задача 2. Постройте сетевой график согласно работам, предусмотренным в рассматриваемом Вами проекте, предварительно построив карточку-определитель. Рассчитайте его параметры (ранние и поздние сроки начала и окончания работ, резервы времени работ и событий, длительность критического пути). По возможности, постройте диаграмму Ганта.

По результатам проделанной работы оформите отчет, содержащий следующие элементы:

- тема и цель работы;
- решение задач;
- построенные сетевые графы;
- диаграмма Ганта;
- вывод.

Самостоятельная работа

Задание: постройте стрелочную диаграмму на основе заданных параметров предшествования. После полученных результатов, попытайтесь упростить сетевой график.

Задание необходимо выполнить на основании выбранного варианта (вариант выбирается по номеру фамилии студента в списке группы). Варианты заданий приведены в Приложении 6.

Пример. Построить стрелочную диаграмму и диаграмму предшествования проекта на основании данных, приведенных в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа
–	A
A	B
–	C
B,C	D
C	E
E	F
E	G

При построении сетевого графика (рисунки 5.2 и 5.3) учтены следующие допущения и ограничения:

- так как работы A и C не имеют предшествующих, то они начинаются из исходного события графика;
- у работы D две предшествующие операции B и C, поэтому между третьим и четвертым событиями показана зависимость;
- работы F и G имеют одну и ту же предшествующую операцию E, поэтому введено дополнительное событие б, иначе неизбежна ошибка параллельных работ.

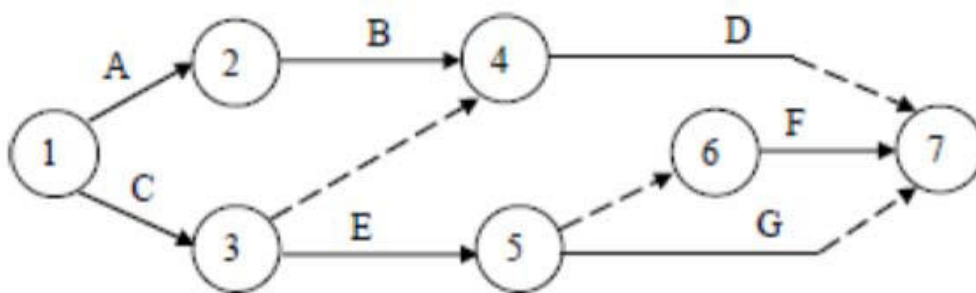


Рисунок 5.2 – Стрелочная диаграмма

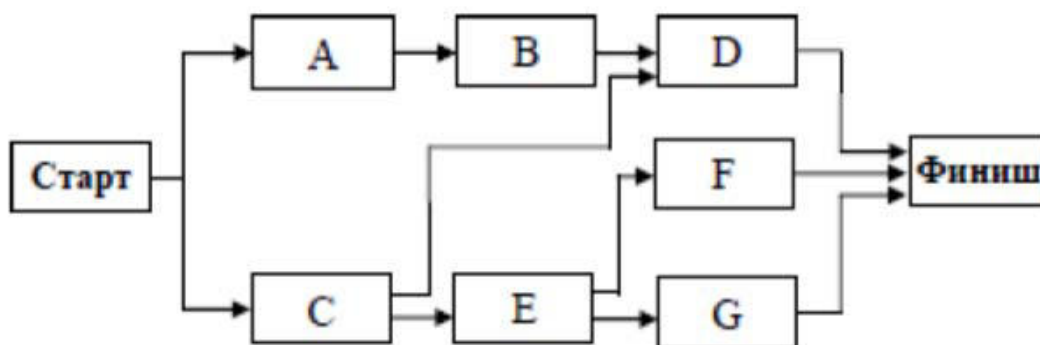


Рисунок 5.3 – Диаграмма предшествования проекта

Контрольные вопросы

1. В чем состоит сущность планирования? Перечислите основные и вспомогательные процессы планирования.
2. Дайте определение содержания проекта.
3. Приведите определение инициации проекта.
4. Назовите причины инициации проектов.
5. Что определяет устав проекта?
6. В чем состоят предынвестиционные исследования?
7. Перечислите основные составляющие проектного анализа.
8. Почему срок окупаемости не может быть главным критериальным показателем оценки эффективности проекта?
9. Назовите границы основных показателей эффективности проекта.
10. Что является исходной информацией для определения состава опе-

раций?

11. Дайте определение понятию работа в сетевой модели.
12. Чем отличаются стрелочные диаграммы от диаграмм предшествования? В чем их преимущества перед диаграммами Ганта?
13. Разъясните на примере правило изображения параллельных работ.
14. Какая ошибка при построении сетевой модели называется «тупик»?
15. Дайте определение параметру раннее окончание работы.
16. Какие работы в сетевом графике называются критическими?

СЕМИНАР №6

ПЛАНИРОВАНИЕ БЮДЖЕТА ПРОЕКТА

Цель работы: привести опыт формирования бюджета проекта.

Краткая теория

На фазе планирования разрабатывается бюджет проекта, целями которого являются: привязка доходов и расходов к конкретным календарным срокам, определение величины финансовых резервов в проекте, определение источников финансирования.

Бюджет проекта формируется из двух составляющих:

- сметы поступлений;
- сметы затрат, определяющей стоимость проекта.

Смета затрат складывается из операционного бюджета - совокупности затрат на ресурсы, обеспечивающие выполнение работ проекта; управленческого резерва; бюджета непредвиденных затрат.

Результатом разработки бюджета проекта является базовый план по затратам, представляемый в табличной или графической форме. Базовый план по стоимости утверждается Генеральным директором и включается в общий план проекта.

Под бюджетированием понимается определение стоимостных значе-

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

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

На разных фазах и стадиях проекта разрабатываются различные виды бюджетов.

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

Бюджет может составляться в виде:

- календарных план-графиков затрат;
- матрицы распределения расходов;
- столбчатых диаграмм затрат;
- столбчатых диаграмм кумулятивных (нарастающим итогом) затрат;
- линейных диаграмм - распределенных во времени кумулятивных затрат;
- круговых диаграмм структуры расходов и пр.

Порядок выполнения работы

1. На основании проведенного технико-экономического обоснования

проекта, реализуемого Вашей группой, а также на основании разработанного сетевого графа, воспроизведите основные статьи затрат на ресурсы и выполнение работ, а также минимальный период реализации проекта.

2. Составьте бюджет затрат на реализацию разрабатываемого проекта с привязкой к временным ресурсам в виде матрицы распределения расходов. В качестве примера можете изучить матрицу, приведенную в приложении Ж.

3. По результатам проделанной работы оформите отчет, содержащий следующие элементы:

- тема и цель работы;
- матрица распределения расходов;
- вывод.

Самостоятельная работа студента

Оформление бюджетирования проекта.

Бюджетирование проекта оформляется в виде презентации для обсуждения в группе (количество слайдов - не более 5).

Контрольные вопросы

1. Чем определяется стоимость проекта?
2. Дайте определение понятию «бюджет» проекта.
3. Дайте определение понятию «смета» проекта.
4. Перечислите виды оценок стоимости проекта и укажите на каких стадиях они применяются.
5. Перечислите ресурсы, которыми определяется стоимость проекта.
6. Перечислите шаги по оценке затрат проекта.
7. Дайте определение понятию «бюджетирование».
8. От чего зависит форма представления бюджетов.
9. Перечислите типы бюджетов в зависимости от стадии жизненного цикла.
10. Перечислите основные понятия традиционного метода контроля и метода освоенного объема.

11. В чем состоит сущность прогнозирования затрат?
12. В чем состоит цель составления и представления отчетности?

Приложение 5

Данные для выполнения задач практической работы

Таблица 5.1. Перечень опытно-конструкторских работ

№п/п	Код работ	Работы	Трудоемкость, чел.-нед.	Количество исполнителей, чел.
1	0–1	Разработка технического задания	9	3
2	1–5	Патентный поиск	10	2
3	1–2	Выбор и расчет скелетной схемы	6	2
4	1–3	Разработка эскизного проекта	16	4
5	2–4	Разработка принципиальной схемы	12	4
6	4–5	Расчет принципиальной схемы и определение допусков на электронные параметры	8	4
7	3–5	Блочное проектирование макета нового телевизора	20	4
8	5–7	Разработка и расчет конструкторской документации для изготовления макета	24	6
9	5–6	Проектирование технологам и специальной оснастки	20	4
10	6–7	Изготовление оснастки	30	6
11	2–7	Обработка данных расчета скелетной схемы и подготовка к макетированию	8	2
12	7–8	Изготовление макета нового телевизора	40	8
13	8–9	Испытание макета нового телевизора, изучение свойств и параметров, корректировка схем, расчетов, документации	15	5

СЕМИНАР №7

СТАНДАРТЫ ПО ПРОЕКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТУ

Цель работы: ознакомиться с основными требованиями национальных стандартов в области управления проектами, сформировать навыки идентификации свидетельств выполнения требований.

Краткая теория

Введенные в действие в 2012 году национальные стандарты явились

первым шагом к регламентации проектного управления.

Особенности стандартов:

1. В национальных стандартах по управлению проектами использован процессный подход к управлению проектами.

2. В стандартах закреплены основные понятия, такие как «проект», «портфель проектов», «программа проектов», «процесс» и т. д.

3. В стандартах зафиксированы лишь цели процессов управления проектами/портфелями/программами и выходы (результаты) этих процессов.

4. Определены основные роли организационных структур проектов/портфелей/программ.

5. В стандартах зафиксированы определенные проектные документы, но не шаблоны документов или требования к содержанию) и момент их создания и утверждения.

Порядок работы

1. Изучить требования следующих нормативных документов:

ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.

ГОСТ Р 54870-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов.

ГОСТ Р 54871-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой.

Для формирования перечня документов и записей, требуемых стандартом ГОСТ Р 54869-2011, работая методом малых групп, определите необходимые документы применительно к разрабатываемому проекту и найдите записи, обеспечивающие объективные доказательства выполнения каждого требования. Для равномерной нагрузки на период практического занятия необходимо распределить соответствующие разделы ГОСТ Р 54869-2011 среди участников группы.

Результаты работы каждой группы необходимо занести в соответст-

вующие разделы таблицы 7.1.

Таблица 7.1 – Результаты соотнесения документов на соответствие требованиям ГОСТ Р 54869-2011

Раздел, пункт, подпункт стандарта	Наименование требования стандарта	Наименование документов или записей по качеству, подтверждающих выполнение требования стандарта
5.2 Процесс инициации проекта		
5.3 Процессы планирования проекта		
5.4 Процесс организации исполнения проекта		
5.5 Процесс контроля исполнения проекта		
5.6 Процесс завершения проекта		
6 Требования к управлению документами проекта		

2. По результатам проделанной работы оформите отчет, содержащий следующие элементы:

- тема и цель работы;
- эссе на предмет доступности и необходимости использования в практике национальных стандартов по управлению проектами;
- вывод.

СЕМИНАР №8

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЕКТА

Цель работы: приобрести опыт выделения основных рисков проекта и обеспечения состояния управления.

Краткая теория

Экспертный анализ рисков применяют на начальных этапах работы с проектом в случае, если объем исходной информации является недостаточным для количественной оценки эффективности (погрешность результатов превышает 30%) и рисков проекта.

Достоинствами экспертного анализа рисков являются: отсутствие необходимости в точных исходных данных и дорогостоящих программных средствах, возможность проводить оценку до расчета эффективности проекта, а также простота расчетов. К основным недостаткам следует отнести: трудность в привлечении независимых экспертов и субъективность оценок.

Эксперты, привлекаемые для оценки рисков, должны:

- иметь доступ ко всей имеющейся в распоряжении разработчика информации о проекте;
- иметь достаточный уровень креативности мышления;
- обладать необходимым уровнем знаний в соответствующей предметной области;
- быть свободными от личных предпочтений в отношении проекта;
- иметь возможность оценивать любое число идентифицированных рисков.

Алгоритм экспертного анализа рисков следующий:

- по каждому виду рисков определяется предельный уровень, приемлемый для организации, реализующей данный проект. Предельный уровень рисков определяется по балльной шкале;
- устанавливается, при необходимости, дифференцированная оценка уровня компетентности экспертов, являющаяся конфиденциальной. Оценка выставляется по десятибалльной шкале;
- риски оцениваются экспертами с точки зрения вероятности наступления рискового события (в долях единицы) и опасности данных рисков для успешного завершения проекта (по балльной шкале)
- оценки, проставленные экспертами по каждому виду рисков, сводятся разработчиком проекта в таблицы. В них определяется интегральный уровень по каждому виду рисков;
- сравниваются интегральный уровень рисков, полученный в результате экспертного опроса, и предельный уровень для данного вида и выносится решение о приемлемости данного вида риска для разработчика

проекта;

-в случае, если принятый предельный уровень одного или нескольких видов рисков ниже полученных интегральных значений, разрабатывается комплекс мероприятий, направленных на снижение влияния выявленных рисков на успех реализации проекта, и осуществляется повторный анализ рисков.

Порядок работы

1. На основании ранее разработанных процессов жизненного цикла проекта, сформируйте реестр рисков применительно к запланированным результатам, предварительно применяя метод баланса сил (разделив риски на отрицательные и положительные). Результаты занесите в таблицу 8.1.

Таблица 8.1 – Структура положительных и отрицательных рисков проекта

Отрицательные риски	Ожидаемые последствия	Положительные риски	Ожидаемые последствия

2. На следующем этапе работ проведите экспертную оценку выявленных рисков проекта, предварительно разработав пороги относительной и числовой шкал рисков по отношению к а) вероятности их проявления; б) тяжести их последствий.

Для разработки пороговой оценки относительной и числовой шкал можно применять единичную, десяти- или стобалльную систему. Пример представлен в приложении 6, рисунок 6.1.

Результаты занесите в таблицы 8.2 и 8.3.

Таблица 8.2 – Пороговая оценка относительной и числовой шкал

Оценки относительной и числовой шкал по степени вероятности риска	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5
Оценки относительной и числовой шкал по тяжести последствий риска	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5

Таблица 8.3

Оценка относительной и числовой шкал	Уровень				
	1	2	3	4	5
Степень вероятности риска					
Тяжесть последствий риска					

3. Разработайте матрицу вероятности и последствий для Вашего проекта на основании выбранных числовых шкал, внося данные, полученные путем умножения вероятностей и угроз и вероятностей и благоприятных возможностей, соблюдая асимметрию полей по отношению друг к другу. Пример приведен в приложении 6 (табл. 6.1).

4. Проведите экспертную оценку выявленных рисков с определением ранга на основании вероятности его проявления и воздействия на цель проекта.

5. Рассчитав среднее значение экспертных оценок, определите степень влияния риска, используя разработанную Вами матрицу порогов рисков. Полученные данные нанесите на таблицу в виде точек с условными обозначениями.

6. Разработайте план мероприятий для снижения влияния угрожающих рисков, имеющих достаточно высокую вероятность и существенные последствия. Определите срок обновления реестра рисков.

7. По результатам проделанной работы оформите отчет, содержащий следующие элементы:

- тема и цель работы;

- матрица вероятности и последствий;
- план мероприятий;
- ВЫВОД.

Контрольные вопросы

1. Перечислите факторы неопределенности и риска в процессе принятия решений.
2. Дайте определение понятиям «неопределенность», «риск», «вероятность риска».
3. Что такое измерение рисков?
4. Назовите три возможных экономических результата риска.
5. Дайте определение понятию «управление рисками».
6. Раскройте содержание управления рисками.
7. Дайте определение понятию «анализ рисков».
8. Какие виды оценки риска Вам известны?
9. Перечислите методы снижения рисков.
10. Что такое страхование рисков и каким образом используется при снижении рисков?
11. Как использовать распределение рисков между участниками проекта?

СЕМИНАР №9

УПРАВЛЕНИЕ КОМАНДОЙ ПРОЕКТА

Цель работы: освоение метода принятия управленческих решений – «мозговая атака» по выбору проекта.

Краткая теория

Бывают ситуации, когда один человек не может принять окончательное решение. Тогда применяют метод «мозгового штурма» (или метод номинальной группы), который полезен в тех случаях, когда необходимо

выявить и сопоставить индивидуальные суждения, а затем принять решение. Этот метод был разработан в 1939 г. американским ученым А. Осборном.

Методы «мозгового штурма» или «мозговой атаки», основываются на следующем психологическом эффекте. Если взять группу в 5-8 чел., каждому из которых предложить независимо и индивидуально высказать идеи и предложения по решению поставленной изобретательской или рационализаторской задаче, то в сумме можно получить[^] идей. Если предложить этой группе коллективно высказать идеи, то можно получить их в несколько раз больше. Во время сеанса «мозгового штурма» происходит как бы цепная реакция идей, приводящая к интеллектуальному взрыву.

Метод достаточно широко применяется в управленческой практике с целью получения максимального количества оригинальных идей за короткий промежуток времени (30 мин, максимум 40 мин). Причем экспертами являются как генераторы идей - специалисты в этой сфере, так и дилетанты - специалисты в другой сфере.

Метод «мозгового штурма» предполагает разделение по времени и исполнителям этапов «мозгового штурма». Участников разбивают на «генераторов» и «критиков». Генераторы высказывают как можно больше идей, а критики оценивают их идеи. Все высказанные идеи записывают на бумаге или на диктофон.

Существует ряд требований для проведения мозговой атаки.

- 1) участники садятся за общий стол лицом друг к другу и дают какие-либо оценки того, что говорится;
- 2) запрещаются споры, критика и какие-либо оценки того, что говорится;
- 3) высказываются любые идеи, вплоть до утопических, бредовых (количество идей важнее их качества);
- 4) обсуждается, критикуется и оценивается каждая идея по следующим критериям:
 - ее соответствие предпосылкам и начальным требованиям;

- возможность ее реализации или отсутствие таковой;
 - реализуется сразу или требуется время;
 - требует ее реализация лишних затрат или нет;
 - применима ли идея в другой сфере деятельности;
- 5) критические замечания излагаются сжато, лаконично.

Порядок работы

1. Внимательно изучите предложенную ситуацию, приведенную в Приложении 7.
2. Постановка проблемы (задачи) перед творческой группой, где должны быть четко сформулированы два момента:
 - что в итоге желательно получить или иметь;
 - что мешает получению желаемого.
3. Разделите группу на две подгруппы - «генераторов» и «критиков».
4. Выберите в каждой подгруппе руководителя.
5. Этап молчаливого генерирования (10-15 мин). Членам группы необходимо дать письменные ответы на поставленную задачу в полной тишине (обязательное условие).
6. Этап неупорядоченного перечисления идей. Руководитель предлагает участникам по кругу назвать записанные им решения проблемы.
7. Этап уяснения идей. На этом этапе происходит быстрое рассмотрение зарегистрированного перечня идей.
8. Подготовка каждой группой письменного отчета.
9. Этап голосования и ранжирования. Все участники должны проранжировать предложенные идеи, оценивая самую важную - максимальным баллом, а наименее важную - минимальным и т.д.
10. По результатам проделанной работы оформите отчет, содержащий следующие элементы:
 - тема и цель работы;
 - краткая характеристика поставленной проблемы (задачи);

- четкое и краткое изложение идей (количество их должно быть максимально большим);
- ВЫВОДЫ.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные проблемы управления человеческими ресурсами проекта.
2. Назовите основные проблемы управления командой.
3. Дайте определение команды.
4. Назовите известные Вам типы команд. Приведите по одному примеру из окружающей жизни для каждого типа команды.
5. Назовите и опишите основные факторы формирования команды.
6. Перечислите этапы формирования команды.
7. Перечислите стадии развития команды.
8. Перечислите типы совместной деятельности.
9. В чем суть проблемы расформирования команды проекта?
10. Перечислите типы конфликтов.
11. Перечислите методы управления конфликтной ситуацией.

Вопросы для тестирования

I:

S: Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры:

+ : матричная

- : функциональная

- : линейно-функциональная

- : дивизиональная

I:

S: Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту:

- : инвестор
- : спонсор
- +: контрактор (подрядчик)
- : лицензиар
- : конечный потребитель результатов проекта

I:

S: Участники проекта – это:

- +: физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта
- : конечные потребители результатов проекта
- : команда, управляющая проектом
- : заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта

I:

S: Особенность социальных проектов:

- +: количественная и качественная оценка достижения результатов существенно затруднена
- : целью социальных проектов является улучшение экономических показателей системы
- : сроки проекта четко определены и не требуют корректировки в процессе реализации
- : основные ограничения связаны с лимитированной возможностью использования технических мощностей

I:

S: Инновационные проекты отличаются:

- +: высокой степенью неопределенности и рисков
- : целью проекта является получение прибыли на вложенные средства
- : необходимостью использовать функциональные организационные структуры
- : большим объемом проектной документации

I:

S: Организационная структура – это:

+: совокупность элементов организации должностей и структурных подразделений и связей между ними

-: команда проекта под руководством менеджера проекта

-: организационно-правовая документация предприятия, реализующего проект

-: документация, регламентирующая процессы, происходящие в организации

I:

S: Ключевое преимущество управления проектами:

+: экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления

-: возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта

-: возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта

-: формирование эффективной команды по реализации поставленной цели

I:

S: Веха – это:

-: набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта

-: полный набор последовательных работ проекта

+: ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации

I:

S: Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

-: проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием

-: проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению

+ : процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания

- : процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления

I:

S: Окружение проекта – это:

+ : среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта

- : совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта

- : группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

- : местоположение реализации проекта и близлежащие районы

I:

S: На стадии разработки проекта:

+ : расходуется 9-15% ресурсов проекта

- : расходуется 65-80% ресурсов проекта

- : ресурсы проекта не расходуются

I:

S: Проект – это:

- : инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия

+ : ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией

- : группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

-: совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели

I:

S: Наибольшее влияние на проект оказывают:

+: экономические и правовые факторы

-: экологические факторы и инфраструктура

-: культурно-социальные факторы

-: политические и экономические факторы

I:

S: Предметная область проекта:

+: совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта

-: результаты проекта

-: местоположение проектного офиса

-: группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

I:

S: Фаза проекта – это:

+: набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта

-: полный набор последовательных работ проекта

-: ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации

I:

S: Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения:

+: социальные и инвестиционные

-: экономические и инновационные

-: организационные и экономические

I:

S: Функциональная структура – это:

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

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

-: структура, закрепляющая в организационном построении компании два направления руководства – вертикальное (управление функциональными и линейными структурными подразделениям и горизонтальное (управление проектам

I:

S: Последовательность в иерархической структуре целей и задач (сверху вниз):

1. Миссия
2. Стратегическая цель
3. Тактические цели
4. Оперативные задачи

I:

S: Цель проекта – это:

+: желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения

-: направления и основные принципы осуществления проекта

-: получение прибыли

-: причина существования проекта

I:

S: Непосредственное инициирование проекта включает в себя (выберите один или несколько вариантов ответа):

+: принятие решения о начале проекта

+: определение и назначение управляющего проектом

+ : принятие решения об обеспечении ресурсами выполнения первой фазы проекта

- : анализ проблемы и потребности в проекте

- : сбор исходных данных

- : организация и контроль выполнения работ

- : утверждение окончательного сводного плана управления проектом

I:

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

+ : санкционирование начала проекта

- : утверждение сводного плана

- : окончание проектных работ

- : архивирование проектной документации и извлеченные уроки

I:

S: Стратегия проекта – это:

- : желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения

+ : направления и основные принципы осуществления проекта

- : получение прибыли

- : причина существования проекта

I:

S: Задачи, которые включает формирование концепции проекта (выберите один или несколько вариантов ответа):

+ : анализ проблемы и потребности в проекте

+ : сбор исходных данных

+ : определение целей и задач проекта

+ : разработка концепции по отдельным функциям управления проекта

- : организация и контроль выполнения работ

- : утверждение окончательного бюджета проекта

- : подписание контрактов и контроль за их выполнением

I:

S: Последовательность процессов определения целей и задач:

1. Формулирование
2. Структурирование
3. Согласование
4. Фиксация

I:

S: Критерии, которым должна соответствовать SMART-цель (выберите один или несколько вариантов ответа):

- + : должна быть измеримой, т.е. должны быть указаны конкретные показатели и их значения, по которым определяется степень достижения цели
- + : должна быть согласована всеми заинтересованными сторонами
- : должна быть сформулирована в одном предложении
- : должна включать в себя перечень ответственных за ее достижение

I:

S: Концепция проекта (выберите один или несколько вариантов ответа):

- + : должна быть согласована ключевыми участниками проекта: заказчиком, инвестором, спонсором и др.
- + : обязательно содержит описание целей проекта, его основных параметров
- + : утверждается в завершении фазы инициации проекта
- : обязательно содержит сводный календарный план проектных работ
- : обязательно должна быть оформлена в виде паспорта проекта
- : обязательно должна содержать концепции по управлению коммуникациями, поставками и контрактами

I:

S: Факторы, которыми характеризуются проектные риски и на основе которых формируется план управления рисками (выберите один или несколько вариантов ответа):

- + : рисковое событие
- + : вероятность наступления рискового события

+ : размер потерь в результате наступления рисковогo события

- : степень агрессивности внешней среды

- : уровень инфляции

- : конкурентная среда

- : региональное законодательство

I:

S: Основной результат стадии разработки проекта:

+ : сводный план осуществления проекта

- : концепция проекта

- : достижение цели и получение ожидаемого результата проекта

- : инженерная проектная документация

I:

S: Последовательность действий по планированию стоимости проекта:

1. Определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых)

2. Определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости

3. Определение стоимости всего проекта

4. Составление, согласование и утверждение сметы проекта

5. Формирование, согласование и утверждение бюджета проекта

I:

S: Предметная область проекта – это:

+ : содержание и объем проектных работ, совокупность продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в результате завершения осуществляемого проекта

- : желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения

- : направления и основные принципы осуществления проекта

- : территория реализации проекта

- : причина существования проекта

I:

S: Инвестиции целесообразны в том случае, если период окупаемости:

+ : не выходит за рамки жизненного цикла проекта

- : меньше 3 лет

- : выходит за рамки жизненного цикла проекта

- : не определен

I:

S: Оценка инвестиционного проекта заключается в:

+ : сравнении входящих и исходящих проектных потоков

- : расчете чистой текущей ценности проекта

- : анализе прибыли проекта

- : прогнозировании доходов и затрат

I:

S: Ставка дисконтирования – это:

+ : ежегодная ставка доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент от аналогичных инвестиций

- : ставка банковского кредита

- : ставка рефинансирования

- : уровень скидок во время распродажи

I:

S: Дисконтирование – это:

+ : процесс приведения будущих денежных сумм к их стоимости в текущий момент времени

- : учет инфляции при оценке инвестиционного проекта

- : расчет ставки дисконтирования

I:

S: При принятии решения об инвестировании необходимо учитывать:

+ : инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования

- : инфляцию и риски

- : инфляцию и альтернативные варианты инвестирования

-: риски и альтернативные варианты инвестирования

I:

S: Установите соответствие фаз проекта и целей оценки инвестиционного проекта:

L1: Принятия решения об инвестировании

L2: Разработки оптимальной схемы инвестирования

L3: Промежуточная оценка проекта, с целью принятия решения о дальнейшем инвестировании

L4: Финальная оценка результатов проекта

R1: инициация проекта

R2: разработка проекта

R3: реализация проекта

R4: завершение проекта

I:

S: Последовательность действий по анализу и регулированию коммуникаций при выполнении проекта:

1. Анализ сбоев и нарушений при обеспечении участников проекта необходимой информацией

2. Анализ запросов на внесение изменений

3. Анализ функционирования системы коммуникаций после внесения необходимых изменений

4. Информирование участников о внесенных изменениях

I:

S: Анализ и регулирование изменений в проект включает (выберите один или несколько вариантов ответа):

+: обзор и анализ динамики изменений в проекте

+: текущую оценку изменений в проекте и достигнутых в связи с этим результатов

+: корректирующие действия

-: заключительный отчет о фактических изменениях в проекте

-: формирование архива изменений в проекте

-: формирование концепции управления изменениями в проекте

I:

S: Система контроля будет эффективной при обязательном наличии:

+: планов работ и системы отчетности

-: внешнего независимого аудита

-: электронного документооборота

-: программного обеспечения для контроля над выполнением работ

I:

S: Организация и контроль выполнения проекта включает (выберите один или несколько вариантов ответа):

+: организацию управления предметной областью проекта

+: контроль выполнения проекта по временным параметрам

+: совершенствование команды проекта

-: формирование концепции управления качеством в проекте

-: заключительную оценку финансовой ситуации (постпроектный отчет)

-: заключительный отчет по проекту и проектную документацию

I:

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

-: санкционирование начала проекта

-: утверждение сводного плана

+: осуществление проектных работ и достижение проектных целей

-: архивирование проектной документации и извлеченные уроки

I:

S: Метод освоенного объема позволяет:

+: определить отставание/опережение хода реализации работ по графику и перерасход/экономиию бюджета проекта

-: оптимизировать сроки выполнения проекта

-: определить продолжительность отдельных работ проекта

-: освоить максимальный объем бюджетных средств

I:

S: Завершение проекта – это стадия процесса управления проектом, включающая процессы:

-: формирования концепции проекта

-: формирования сводного плана проекта

-: осуществления всех запланированных проектных работ

+: ввода в эксплуатацию и принятия проекта заказчиком, документирования и анализа опыта реализации проекта

I:

S: Контроль и регулирование контрактов включает (выберите один или несколько вариантов ответа):

-: закрытие контрактов

-: проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков

-: заключение контрактов

+: учет выполнения работ по контракту

+: представление отчетности о выполнении контрактов

+: разрешение споров и разногласий

I:

S: Составляющие стадии реализации проекта (выберите один или несколько вариантов ответа):

+: организация и контроль выполнения проекта

+: анализ и регулирование выполнения проекта

-: ввод в эксплуатацию и принятие проекта заказчиком

-: документирование и анализ опыта выполнения данного проекта

-: формирование концепции проекта

Вопросы, выносимые на коллоквиум

Коллоквиум 1

1. Проект как объект управления.

2. Модель жизненного цикла проекта.
3. Стейкхолдеры и организационная структура управления проектами.
4. Основные типы работы по управлению проектом.
5. Особенности эффективной реализации проекта.
6. Понятие процессов в управлении проектами.
7. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами.
8. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта.
9. Паспорт проекта. Подготовка описания продукта, обоснования проекта.
10. Разработка плана проекта.
11. Структура плана проекта.
12. Основные методы выбора проекта.
13. Идентификация и оценка рисков проекта.
14. Контрольные формы идентификации рисков.
15. Способы противодействия рискам.
16. Основные уровни планирования.
17. Планирование целей и содержания проекта.
18. Определение работ проекта. Календарное планирование.

Коллоквиум 2

1. Планирование ресурсов, затрат и финансирования проекта.
2. Создание плана проекта и оценка его эффективности.
3. Процедуры организации исполнения проекта.
4. Способы отслеживания и документации выполнения проекта.
5. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий).
6. Действия при завершении проекта.
7. Подготовка документов о завершении проекта. Аудит проекта.
8. Управление персоналом в проекте.
9. Подбор персонала и развитие команды проекта.
10. Распределение ролей в команде.

11. Управление коммуникациями в проекте.
12. Разработка плана управления коммуникациями проекта.
13. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура и характеристики.
14. Программные средства для управления проектами.
15. Функциональные возможности и критерии выбора программных средств.
16. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Зачет проводится по билетам. В каждом билете 2 теоретических вопроса.

1. Проект как объект управления.
2. Модель жизненного цикла проекта.
3. Стейкхолдеры и организационная структура управления проектами.
4. Основные типы работы по управлению проектом.
5. Особенности эффективной реализации проекта.
6. Понятие процессов в управлении проектами.
7. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами.
8. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта.
9. Паспорт проекта. Подготовка описания продукта, обоснования проекта.
10. Разработка плана проекта.
11. Структура плана проекта.
12. Основные методы выбора проекта.
13. Идентификация и оценка рисков проекта.
14. Контрольные формы идентификации рисков.
15. Способы противодействия рискам.
16. Основные уровни планирования.

17. Планирование целей и содержания проекта.
18. Определение работ проекта. Календарное планирование.
19. Планирование ресурсов, затрат и финансирования проекта.
20. Создание плана проекта и оценка его эффективности.
21. Процедуры организации исполнения проекта.
22. Способы отслеживания и документации выполнения проекта.
23. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий).
24. Действия при завершении проекта.
25. Подготовка документов о завершении проекта. Аудит проекта.
26. Управление персоналом в проекте.
27. Подбор персонала и развитие команды проекта.
28. Распределение ролей в команде.
29. Управление коммуникациями в проекте.
30. Разработка плана управления коммуникациями проекта.
31. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура и характеристики.
32. Программные средства для управления проектами.
33. Функциональные возможности и критерии выбора программных средств.
34. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами.