

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра менеджмента

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

**Методические указания по изучению дисциплины
для студентов всех форм обучения**

Факультеты: экономический, ЗДО

Направление подготовки: 38.03.04 – Государственное и муниципальное
управление

ВОЛОГДА
2016

УДК 331.108.2(076)

Управление проектами: методические указания по изучению дисциплины для студентов всех форм обучения. – Вологда: ВоГУ, 2016. – 32 с.

Методические указания содержат рабочую программу, разработанную в соответствии с Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования и рабочими учебными планами по направлению подготовки 38.03.04 – Государственное и муниципальное управление, тематику и план лекций, семинарских и практических занятий, перечень вопросов для самоконтроля и самостоятельной работы студентов, тематику контрольных работ и методические указания по их выполнению, тесты для контроля текущих знаний студентов и список рекомендуемой литературы, понятийный аппарат по управлению проектами.

Утверждено редакционно-издательским советом ВоГУ

Составитель: Н.А. Хайдуков, канд. экон. наук, доцент

Рецензент: С.А. Клещ, канд. экон. наук, доцент кафедры
экономики и менеджмента

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «**Управление проектами**» являются:

1. Формирование у специалистов базовых знаний о проектной технологии управления организацией.
2. Выработка навыков и способностей практического применения процессного подхода при реализации проектов, их экономического обоснования и оценки.

1.2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла подготовки бакалавров ОПОП ВО и изучается в 8-м семестре.

Учебная дисциплина «**Управление проектами**» относится к вариативной части профессионального цикла подготовки бакалавров по направлению 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» и изучается в 6 семестре.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения гуманитарных, математических, общеобразовательных и специальных дисциплин: «Теория управления», «Деловые коммуникации», «Экономика организации», «Операционный (производственный) менеджмент».

Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при изучении дисциплины, должны быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану, при подготовке дипломной работы, выполнении научных студенческих работ.

1.3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК -3);

основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

уметь: осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации (ОПК-4);

проводить оценку инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования (ПК-4);

использовать современные методы управления проектом, направленные на своевременное получение качественных результатов, определение рисков, эффективное управление ресурсами, готовностью к его реализации с использованием современных инновационных технологий (ПК-13);

участвовать в разработке и реализации проектов в области государственного и муниципального управления (ПК-27);

владеть: навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умений проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры (ПК-2);

навыками разрабатывать социально-экономические проекты (программы развития), оценивать экономические, социальные, политические условия и последствия реализации государственных (муниципальных) программ (ПК-12);

навыками участия в проектировании организационных действий, умением эффективно исполнять служебные (трудовые) обязанности (ПК-18).

1.4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов):

Семестр №	Трудоемкость					Форма промежуточной аттестации
	Всего		Аудиторная	СРС	Зачет	
	ЗЕТ	час.	час.	час.	час.	
6	3	108	лекции – 36 практики – 18	54		экзамен

Взаимосвязь тем в дисциплине отражает матрица межтематических связей. Элементы матрицы характеризуют последовательность изучения тем и факт принадлежности темы в соответствии с ее содержанием к опирающейся и опорной.

Распределение результатов обучения и компетенций по семестрам, темам учебной дисциплины с указанием видов учебной деятельности и их содержания, образовательных технологий, последовательности учебных недель, трудоемкости, форм текущего контроля и промежуточных аттестаций представлено в соответствующей таблице.

2. НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. История возникновения проектного менеджмента

Место и роль дисциплины в подготовке менеджера. Предпосылки перехода к управлению проектами. Эволюция развития методов управления проектами. Этапы развития управления проектами в России. Понятие проекта и управления проектом. Отличительные признаки проекта. Отличие проекта от программы. Базовые понятия управления проектами. Окружающая среда проекта.

Контрольные вопросы по теме для проведения промежуточной аттестации:

1. Перечислите основные этапы становления методологии управления проектами за рубежом.
2. Перечислите основные этапы становления методологии управления проектами в нашей стране.
3. Приведите одно из определений понятия «Проект». Объясните термин «Управление проектами».
4. Назовите основные причины, этапы возникновения и становления системы «Управление проектами».
5. В чем основные отличия традиционного менеджмента и управления проектами?
6. Что такое окружение проекта и какое значение оно имеет для эффективности проекта?
7. Перечислите факторы ближнего и внешнего окружения проекта.

Тема 2. Основы проект-менеджмента

Жизненный цикл проекта. Классификация проектов. Участники проекта. Объект и субъект управления в рамках концепции управления проектами. Процессы управления проектами: процессы инициации, планирования, исполнения, контроля и завершения. Стандарты по управлению проектами.

Контрольные вопросы по теме для проведения промежуточной аттестации:

1. Дайте определение жизненного цикла проекта.
2. Перечислите фазы проекта.
3. Перечислите известные Вам методы управления проектами и дайте им краткую характеристику.
4. Какие существуют классификационные признаки, на основе которых осуществляется систематизация всей совокупности проектов?
5. Как Вы сгруппируете процессы управления проектами и почему?
6. Что Вы можете отнести к основным процессам планирования?

7. Какой документ является основным стандартом по управлению проектами?
8. Перечислите области знаний и процессы управления.

Тема 3. Разработка концепции проекта и оценка его эффективности

Инициация и разработка концепции проекта. Цели проекта. Формирование идеи проекта. Прединвестиционные исследования. Проектный анализ, его структура и назначение.

Контрольные вопросы по теме для проведения промежуточной аттестации:

1. Приведите определение инициации проекта.
2. Назовите причины инициации проектов.
3. Что определяет устав проекта?
4. В чем состоят прединвестиционные исследования?
5. Приведите последовательность прединвестиционных исследований.
6. Перечислите основные составляющие проектного анализа.

Тема 4. Управление временем проекта

Планирование проекта. Процесс декомпозиции задач при планировании проекта. Иерархическая структура работ. Продуктовый, функциональный, организационный, смешанный подход и подход по жизненному циклу при построении иерархической структуры работ. Оценка сроков и определение трудоемкости выполнения задач. Определение последовательности выполнения задач. Календарный план проекта.

Контрольные вопросы по теме для проведения промежуточной аттестации:

1. Какие инструменты управления временем вы знаете?
2. Что такое план проекта? Что он должен включать?
3. Что такое декомпозиция задач?
4. Что такое трудоемкость, каковы единицы ее измерения?
5. Чем трудоемкость отличается от времени выполнения задачи?
6. Что такое контрольные точки?
7. Что такое резерв времени, от чего он зависит?

Тема 5. Управление стоимостью проекта

Структура управления стоимостью на этапах жизненного цикла. Бюджетирование проекта. Структура расходов. Анализ ресурсов. График использования денежных средств.

Контрольные вопросы по теме для проведения промежуточной аттестации:

1. Что такое управление стоимостью проекта?

2. Какие инструменты управления стоимостью вы знаете?
3. Какие стадии проходит формирование бюджета?
4. В чем отличие бюджета от сметы?
5. Какие виды расходов существуют в проекте?
6. Что такое расходы на персонал?
7. Что такое расходы на выполнение работ по проекту?
8. Что такое организационные расходы?
9. Можно ли в целях экономии средств обойтись без организационных расходов?
10. Что такое фиксированные и переменные расходы?
11. Для чего в бюджете проекта необходимо разделять фиксированные и переменные расходы?
12. Для чего нужна таблица анализа ресурсов?
13. Что такое график использования денежных средств?
14. Для чего нужен график использования денежных средств?
15. Что такое резерв бюджета?
16. От чего зависит величина резерва бюджета?

Тема 6. Управление человеческими ресурсами

Человеческие ресурсы и участники проекта. Примерная структура участников проекта. Заказчик проекта. Менеджер проекта. Сущность и состав команды проекта. Механизм формирования команды проекта. Постоянные и привлекаемые члены команды проекта. Социально-психологический климат и его влияние на эффективность работы команды проекта. Стадии жизненного цикла команды проекта.

Контрольные вопросы по теме для проведения промежуточной аттестации:

1. Кто такие участники проекта?
2. Могут ли роли участников совпадать?
3. Кто является главным участником проекта? Почему?
4. Как формируется структура команды проекта?
5. По каким принципам подбирается команда проекта?
6. Каковы преимущества и недостатки совместительства для членов команды?
7. Каковы характеристики эффективной проектной группы?
8. Каковы важнейшие составляющие благоприятного социально-психологического климата?
9. Каковы стадии жизненного цикла команды?

Тема 7. Управление качеством проекта

Менеджмент качества в рамках управления проектом. Основные процессы обеспечения качества: планирование, обеспечение и контроль качества.

Аудит проекта. Мониторинг проекта. Экспертиза проекта. Улучшение процессов управления проектом. Симптомы и вероятные причины неудовлетворительного исполнения проектов. Ключевые показатели деятельности. Стандарт управления проектами в организации.

Контрольные вопросы по теме для проведения промежуточной аттестации:

1. Что такое качество?
2. Являются ли понятия «качественный» и «первосортный» тождественными? Почему?
3. Какие процессы включает в себя управление качеством?
4. Должно ли качество планироваться?
5. Какие аспекты управления качеством вы знаете?
6. Какие направления экспертизы могут быть использованы?
7. Перечислите ключевые показатели деятельности организации.
8. Назовите основные этапы создания стандарта управления проектами на предприятии.

Тема 8. Управление рисками проекта

Понятие и факторы риска. Управление рисками. Классификации факторов и видов рисков. Анализ риска. Количественный и качественный анализ рисков проекта. Вероятностные методы анализа рисков. Экспертный анализ рисков. Стратегия работы с рисками. Управление изменениями проекта. Классификация изменений в проекте. Стратегии управления изменениями. Манипуляции при управлении изменениями.

Контрольные вопросы по теме для проведения промежуточной аттестации:

1. Что такое риски?
2. Что включает в себя управление рисками?
3. Каковы этапы управления рисками?
4. Какие методы снижения рисков вы знаете?
5. Какие основные типы факторов риска вам известны?
6. Какие существуют подходы к классификации рисков?
7. Назовите методы анализа рисков проекта, дайте их характеристику.
8. Алгоритм экспертного анализа.
9. Что такое управление изменениями?
10. Какие стадии включает в себя процесс контроля реализации изменений?

Тема 9. Выполнение и завершение проекта

Реализация проекта. Основные постулаты эффективной реализации проекта. Алгоритм действий менеджера по управлению проектом при его реализации. Виды контроля при выполнении проекта. Отчет по выполнению проекта и его структура. Процедуры решения проблем в ходе выполнения про-

екта. Меры по устранению типичных проблем проекта. Завершение проекта. Цели завершения проекта. Стадии завершения договорных обязательств. Анализ осуществления проекта.

Контрольные вопросы по теме для проведения промежуточной аттестации:

1. Какие задачи стоят перед менеджером при реализации проекта?
2. Что включает в себя анализ текущего положения дел?
3. Как нужно собирать информацию для оценки хода работ?
4. Какие виды контроля вы знаете?
5. Что включают в себя текущие отчеты для заказчика?
6. Как часто нужно отчитываться перед заказчиком о ходе работ?
7. Какие способы ликвидации отставания по срокам вы знаете?
8. Какие существуют правила использования резерва времени?
9. Какие типичные проблемы могут возникать в проекте?
10. Нужно ли информировать заказчика о возникающих проблемах?
11. Что такое завершение проекта?
12. Что включает в себя завершение договорных обязательств?
13. Как происходит освобождение персонала из проекта?
14. Что включает в себя анализ проекта?
15. Нужно ли анализировать незавершенные и неосуществленные проекты?
16. Что такое «руины» проекта?

3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, ИХ НАИМЕНОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Практическое занятие 1

***Тема: История развития метода управления проектами
и его концепция***

Вопросы темы:

1. Основные этапы становления методологии управления проектами за рубежом.
2. Основные этапы становления методологии управления проектами в нашей стране.
3. Основные причины, этапы возникновения и становления системы «Управление проектами».
4. Основные отличия традиционного менеджмента и управления проектами.
5. Окружение проекта и его значение для эффективности проекта.
6. Факторы ближнего и внешнего окружения проекта.

Литература

1. Заренков, В. А. Управление проектами: учеб. пособие / В. А. Заренков. – 2-е изд. – М.: АСВ, 2006.

2. Мазур, И. И. Управление проектами: учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; под общ. ред. И. И. Мазура. – М.: Омега-Л, 2005.

3. Управление проектами. Справочник профессионала / под ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. – М.: Высш. шк., 2001.

4. Руководство к своду знаний по управлению проектами / PMI, Пенсильвания, США, 2000

5. PMI: ANSI PMI PMBOOK (Project Management Body of Knowledge) Guide – 2004 Edition

Практическое занятие 2

Тема: Основы управления проектами.

Вопросы темы:

1. Жизненного цикл проекта и его фазы.
2. Методы управления проектами и их краткая характеристика.
3. Классификационные признаки систематизации проектов.
4. Группировка процессов управления проектами.
5. Стандартизация в области управления проектами.

Литература

1. Заренков, В. А. Управление проектами: учеб. пособие / В. А. Заренков. – 2-е изд. – М.: АСВ, 2006.

2. Мазур, И. И. Управление проектами: учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; под общ. ред. И. И. Мазура. – М.: Омега-Л, 2005.

3. Управление проектами: толковый англо-русский словарь-справочник / под ред. В.Д. Шапиро. – М.: Высшая школа, 2000.

4. Управление проектами. Справочник профессионала / под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. – М.: Высш. шк., 2001.

5. Руководство к своду знаний по управлению проектами / PMI, Пенсильвания, США, 2000.

6. PMI: ANSI PMI PMBOOK (Project Management Body of Knowledge) Guide – 2004 Edition.

Практическое занятие 3

Тема: Обоснование актуальности и цели проекта

Цель занятия: обоснование необходимости разработки и реализации предлагаемого проекта в деятельности организации.

Инициирование проекта по существу подразумевает функцию выбора и обоснования его необходимости. Проекты иницируются в силу возникновения потребностей, которые нужно удовлетворить. Однако в условиях дефи-

цита ресурсов невозможно удовлетворить все потребности без исключения. Приходится делать выбор. Одни проекты выбираются, другие – отвергаются, рассмотрение третьих откладывается на последующие периоды.

При инициации проекта путем индивидуальной или групповой работы осуществляют анализ неудовлетворительной ситуации, далее методами инициации: логическими или интуитивными (мозговая атака, запись идей, структуризация проблемы и пр.) формируется главная цель проекта – товар, продукция, услуга и т.д.

Сформулированные цели должны соответствовать принципу **SMART**, согласно которому они должны быть:

- ясными и точными (*S – Specific*);
- измеримыми (*M – Measurable*),
- достижимыми (*A – Achievable*);
- непротиворечивыми как между собой, так и со стратегическими целями организации (*R – Related*);
- определены по срокам их достижения (*T – Times-bound*).

В качестве примера формулировки целей приведем цель проекта по оптимизации основного бизнес-процесса, который был реализован в одной торговой компании.

Цель проекта: *Уменьшить время основного бизнес-процесса от момента готовности поставщика отгрузить товар до момента размещения товара на торговых точках*

- до 8 часов для товара категории А;
- до 32 часов для товара категории В;
- при условии сохранения уровня пересортицы.

Практическое занятие 4

Тема: Разработка Устава проекта

Цель занятия: *изучить структуру и методику разработки и формулировки Устава проекта.*

Результатом процесса инициации проекта является **устав проекта** (Project Charter) – документ, который формально санкционирует проект. В него включают (прямо или путем ссылок на соответствующие документы) потребности бизнеса, ради удовлетворения которых предпринимается проект; описание продукта проекта. Устав проекта должен выпускаться руководителем, внешним по отношению к проекту, и на том уровне, который соответствует потребностям проекта.

Примерная структура Устава проекта:

– Название проекта; – Менеджер проекта; – Миссия / Цель проекта; – Ситуация; – Участники; – Допущения; – Требования / потребности заказчика; – Описание продукта; – Основные результаты; – Фазы проекта; – Критические факторы успеха; – Ограничения; – Риски; – Ключевые компетенции; – Время и стоимость; – Отчеты.

Разработка Устава проекта: входы, инструменты и методы, выходы

Входы	Инструменты и методы	Выходы
а) Контракты (если примени- тельно) б) Содержание работ проекта в) Факторы внешней среды организации г) Активы организационного процесса	а) Методы выбора проекта б) Методология управления проектами в) Информационная система управления проектами г) Экспертная оценка	а) Устав проекта

Практическое занятие 5

Тема: Построение иерархической структуры работ (ИСР)

Цель занятия: изучить методику построения иерархической структуры работ проекта.

После формулирования целей проекта строится иерархическая структура работ (ИСР), которая представляет последовательное многоуровневое расщепление цели на работы, которые необходимо выполнить для того, чтобы достичь цель.

Часто при планировании проектов используется термин задача, под которым обозначаются работы верхнего уровня. В реальности понятия задача и работы относительно и каждую работу при ее детализации можно назвать задачей.

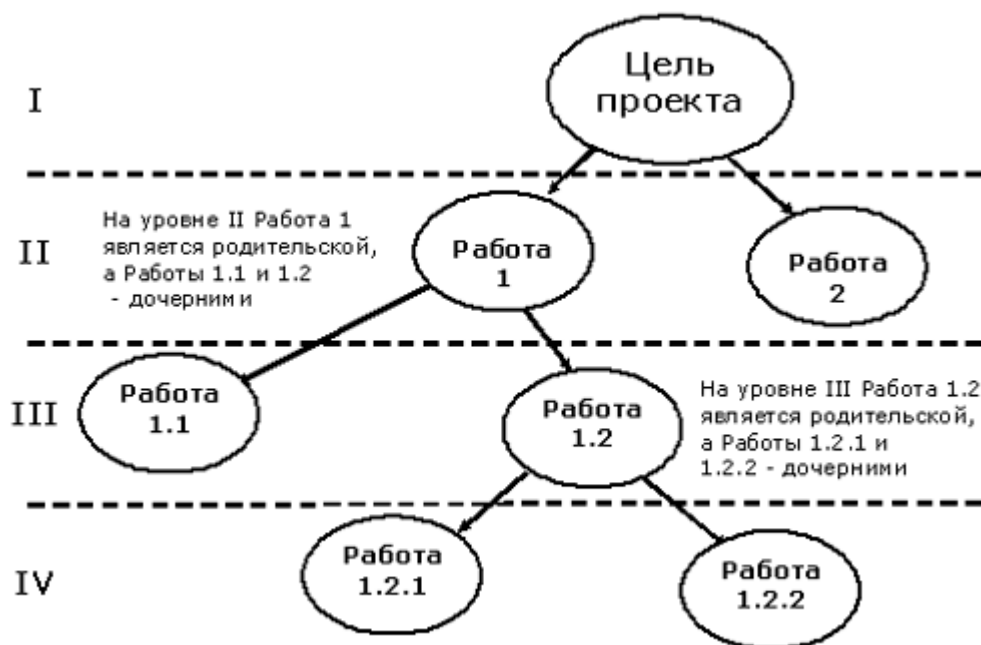


Рис. 1. Пример иерархической структуры работ

При построении ИСР необходимо соблюдать следующие принципы:

1. Работы нижнего уровня являются способом достижения работ верхнего уровня.

2. У каждой родительской работы может иметься несколько дочерних работ, достижение которых автоматически обеспечивает достижение родительской работы.

3. У каждой дочерней работы может быть только одна родительская работа.

4. Декомпозиция родительской работы на дочерние производится по одному критерию, в качестве которого могут выступать: компоненты результатов и продуктов проекта, этапы жизненного цикла проекта, ресурсы и функциональные виды деятельности, а также элементы организационной структуры.

5. На одном уровне дочерние работы, декомпозирующие родительскую, должны быть равнозначны. В качестве критерия равнозначности могут выступать: объем и время выполнения работ, пр.

6. При построении иерархической структуры работ на различных уровнях можно и следует применять различные критерии декомпозиции.

7. Последовательность критериев декомпозиции работ следует выбирать таким образом, чтобы как можно большая часть зависимостей и взаимодействий между работами оказалась на самых нижних уровнях ИСР. На верхних уровнях работы должны быть автономны.

8. Декомпозиция работ прекращается тогда, когда работы нижнего уровня удовлетворяют следующим условиям:

- работы ясны и понятны менеджеру и участникам проекта (являются элементарными),
- понятен конечный результат работы и способы его достижения,
- временные характеристики и ответственность за выполнение работ могут быть однозначно определены.

Практическое занятие 6

Тема: Построение структурной схемы организации проекта (ССО)

Цель занятия: *изучить методику построения структурной схемы организации проекта.*

Следующим шагом является формирование команды проекта и закрепление ответственности за работы, входящие в состав ИСР. При формировании команды помимо менеджера, в проект вводят роли администратора и участников. В больших и сложных проектах роль администратора может выполнять один и более человек, при этом целесообразно введение и других ролей.

После формирования команды строят схему организационной структуры, изображенную на рис. 2, на которой показывают подчиненность участников. В большинстве случаев выбирается плоская оргструктура проекта, в которой все участники, включая администратора, подчиняются менеджеру. В больших и сложных проектах, когда в состав рабочей группы входит количество участников большее, чем стандартная норма управляемости – 7, в оргструктуру проекта вводят промежуточные уровни. Сотрудники, занимающие промежуточные уровни, становятся менеджерами своих подпроектов.



Рис. 2. Оргструктура проекта

При распределении ответственности за работы проекта используют сложную матрицу распределения ответственности, которая приведена на рис. 3. В данной матрице символом О обозначают ответственного за работу, а символом И – исполнителя работы. При построении сложной матрицы распределения ответственности необходимо соблюдать основное правило – за каждую работу должен быть назначен один ответственный.

Более наглядно матрицу ответственности в системе документального обеспечения управления проектом, как при разработке системы управления качеством, оформляют в виде таблицы, где в правой части в 1 графе перечисляются все фазы (работы) по управлению проектом. В левой части таблицы перечисляются все участники реализации проекта. Ответственность по каждой работе и каждому участнику проекта обозначается условными обозначениями. В зависимости от конкретного проекта в состав участников могут включаться не только члены команды, но и спонсоры, консультанты и т.д.

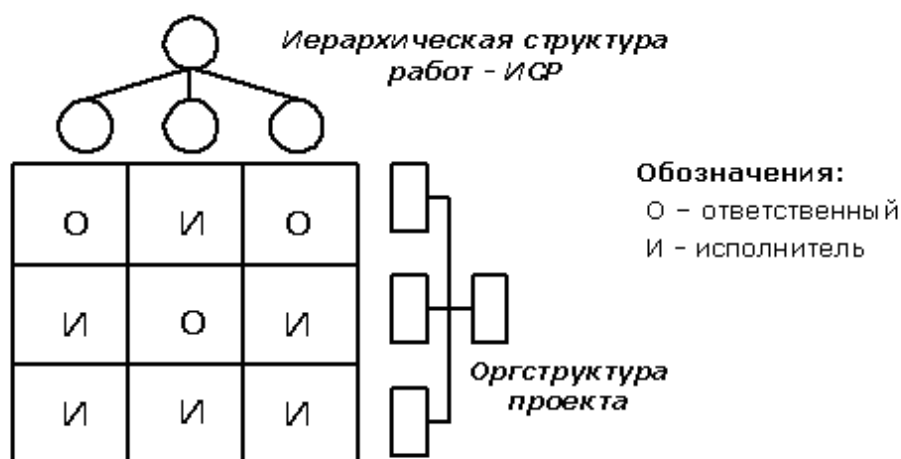


Рис. 3. Сложная матрица ответственности

То же самое касается и условных обозначений, количество которых определяет непосредственно руководитель проекта. В общем виде матрицу ответственности можно представить следующим образом.

Матрица распределения ответственности в системе управления проектами

Участники Фазы, Работы проекта	Участник 1	Участник 1	Участник 1	Участник 1	Участник 1	Участник 1
Работа 1	У	О	П	Р	К	П
Работа 2	К	Р	И	О	П	О
Работа 3	О	И	Р	К	О	Р
Работа 4 и т.д	Р	П	О	П	У	К

У – Утверждает, О – Отвечает, Р – Руководствуется в работе, П – Принимает, К – Консультирует, И – Исполняет

На заключительной стадии рассматриваемого этапа формируется организационная структура проекта. За ее основу обычно используют существующую организационную структуру управления организацией.

Организационная структура проекта (Project Organization) – наиболее соответствующая проекту временная организационная структура, включающая всех его участников и создаваемая для успешного достижения целей проекта.

Практическое занятие 7

Тема: Разработка стратегии и тактики реализации проекта

Цель занятия: *изучить методику определения последовательности выполнения работ, входящих в состав ИСР, результатом которой является сетевой график.*

1. Построение плана по вехам.

После построения иерархической структуры работ и структурной схемы организации проекта появляется возможность проставить и согласовать с заказчиком основные этапы проекта (вехи). Именно по этим этапам заказчик будет контролировать ход исполнения проекта.

Веха – событие или дата в ходе осуществления проекта. Веха используется для отображения состояния завершенности тех или иных работ. Последовательность вех, определенных менеджером, часто называется планом по вехам. Даты достижения соответствующих вех образуют календарный план по вехам.

Таким образом, на этом этапе определяются основные реперные точки, т.е. те результаты и сроки, которые жестко контролируются руководством и которые менеджер проекта менять не имеет права без согласования с заказчиком. Пример построения плана по вехам дан на рис. 4.

Подпроект «А»							
Продукт 1		✓					
Продукт 2				✓			
Продукт 3					✓		
Подпроект «В»							
Продукт 1	✓						
Продукт 2			✓				
Продукт 3					✓		
Продукт 4							✓
Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль

Рис. 4. План проекта по вехам

2. Определение продолжительности работ.

На данном шаге необходимо указать продолжительность выполнения каждой работы по проекту. Эта продолжительность может быть рассчитана, исходя из нормативов, может быть указана, исходя из личного опыта. Часто мы не можем однозначно определить продолжительность той или иной работы. В таком случае мы можем использовать метод **PERT**.

Метод PERT (Program Evaluation and Review Technique)

Метод PERT – метод событийного сетевого анализа, используемый для определения длительности проекта при наличии неопределенности в оценке продолжительностей индивидуальных операций.

- PERT основан на методе критического пути (см. дальше), длительность операций в котором рассчитывается как взвешенная средняя оптимистического, пессимистического и ожидаемого прогнозов. PERT рассчитывает стандартное отклонение даты завершения от длительности критического пути.

3. Построение сетевых моделей.

На данном этапе происходит определение последовательности выполнения работ, входящих в состав ИСР, результатом чего являются сетевой график. Этот график представляет информационно-динамическую модель, отражающую взаимосвязи между работами, необходимыми для достижения конечной цели проекта.

В основе сетевого планирования лежит изображение планируемого комплекса работ в виде ориентированного графа, т.е. графической схемы, состоящей из точек – вершин графа, соединенных направленными линиями – стрелками, которые называются ребрами графа.

Возможно два подхода к построению сетевых моделей. При первом – стрелками на графике изображаются работы, а вершинами – события. Такие модели относят к типу "Работа-стрелка" и называют сетевыми графиками. При втором подходе, наоборот, стрелкам соответствуют события, а вершинам

– работы. Такие модели относят к типу "Работа-вершина" и называют сетями предшествования.

Как правило, сетевая диаграмма представляется в виде графа, в котором вершинами являются проектные работы, а взаимосвязь и последовательность работ отображается соединительными линиями, как показано на рисунке.



Рис. 5. Пример сетевой диаграммы

Практическое занятие 8

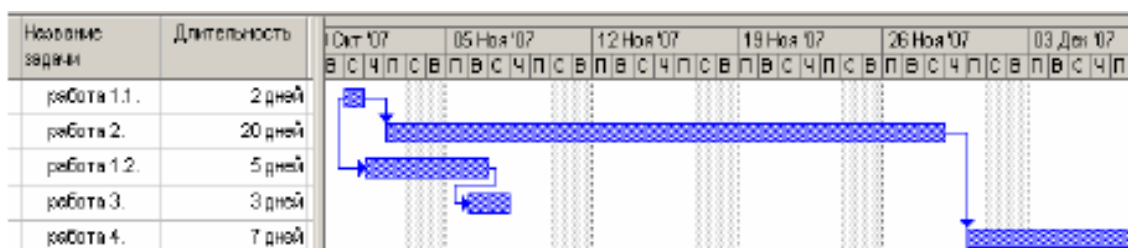
Тема: Построение диаграммы Ганта и разработка идеального календарного графика работ

Цель занятия: изучить методику построения диаграммы Ганта и идеального календарного графика работ.

1. Диаграмма Ганта

В современных программных продуктах управления проектами преимущественно используются сети предшествования, так их программная реализация более проста. В качестве примера можно привести один из видов сетей предшествования – диаграмму Ганта, применяемую во многих программных средствах.

Диаграмма Ганта – горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами.



Пример диаграммы Ганта

Как показано на рисунке, работы проекта отображаются в виде прямоугольников, однако, в отличие от сетевой диаграммы, в диаграмме Ганта длина прямоугольника соответствует продолжительности работы. Стрелки также характеризуют последовательность и взаимосвязь работ. При необходимости, можно дополнять диаграмму информацией о стоимости работ, об их исполнителях.

2. Разработка идеального календарного графика работ

Сетевое планирование предоставляет менеджерам гибкий инструмент составления календарного плана и анализа его выполнения.

После разработки сетевой модели проекта наступает этап построения идеального календарного графика работ, при построении которого менеджер проекта делает по каждой работе идеальные оценки длительности их выполнения. При определении идеальных оценок длительности работ пренебрегают ограничениями ресурсов и учитывают только технологические ограничения и нормативы. Результаты определения длительности работ вводят в сетевую модель и определяют общую продолжительность проекта.

Имея сетевую модель, менеджер должен ее оптимизировать и уменьшить общую длительность проекта. Это возможно за счет:

- сокращения времени выполнения отдельных работ,
- организации их параллельного выполнения,
- устранения временных разрывов.

Для выделения работ определяющих общую длительность проекта применяется метод критического пути, согласно которому данные работы называют критическими, а их сетевую взаимосвязь – критическим путем. В процессах оптимизации и управления проектом основное внимание сосредотачивается на главном направлении, то есть на работах критического пути.

Критический путь – это наиболее протяженная по времени цепочка работ, ведущая от исходного к завершающему событию. Изменение продолжительности любой работы, лежащей на критическом пути, соответственным образом меняет (сокращает или удлиняет) срок наступления завершающего события, т.е. дату завершения проекта, поскольку работы, лежащие на критическом пути, не имеют резерва времени.

Все работы, которые лежат вне критического пути, имеют резерв времени, на которое может быть отсрочено наступление завершения данной работы без нарушения сроков проекта в целом. Резерв времени работы определяется как разность между поздним и ранним сроками завершения работы.

Ранний из возможных сроков наступления окончания работы – это срок, необходимый для выполнения всех работ, предшествующих данной. Поздний из допустимых сроков – это такой промежуток времени, на который может быть отсрочено наступление окончания данной работы без нарушения сроков проекта в целом.

Все работы, лежащие вне некритического пути, обладают резервами времени, в рамках которых их можно сдвигать, не приводя к изменению времени выполнения всего проекта. Пример расчета графика по методу критического пути дан на рис. 6.

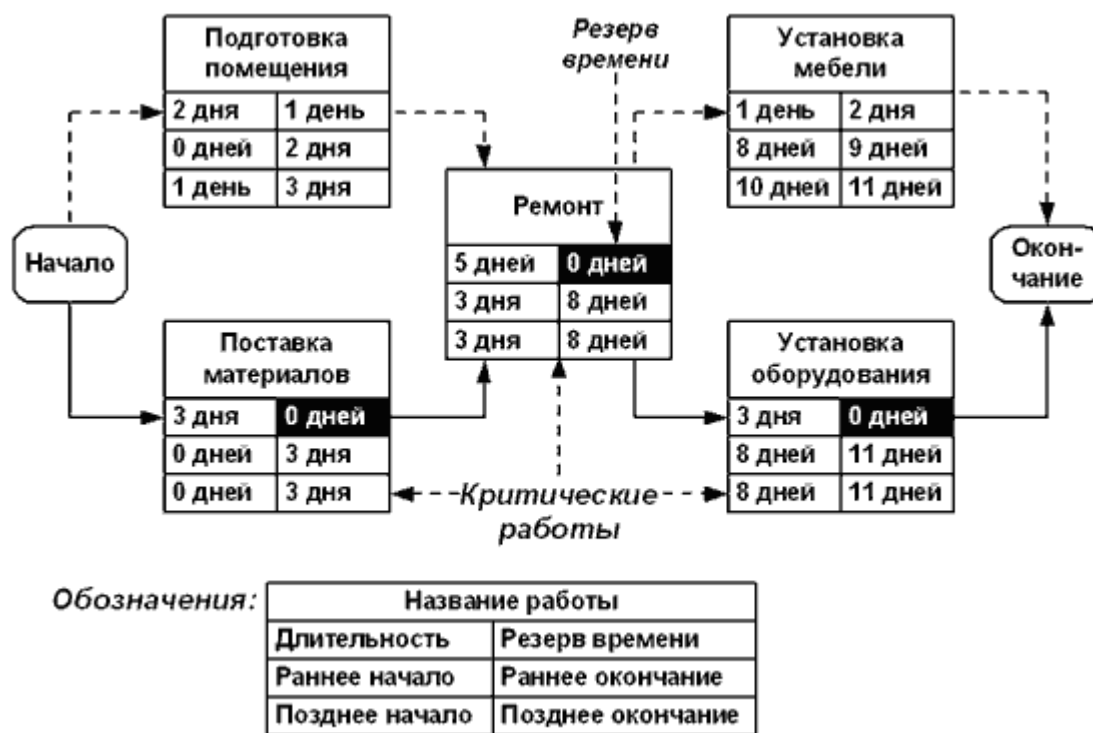


Рис. 6. Пример расчета графика по методу критического пути

Практическое занятие 9

Тема: Управление рисками в проекте

Цель занятия: изучить методику определения и управления последствиями рисков в проекте.

Управление риском в проекте – раздел управления проектами, включающий в себя процессы, связанные с определением, анализом и разработкой соответствующих мер реагирования на риски в проекте.

Риск проекта характеризуется тремя параметрами, так называемыми факторами риска:

- Рисковое событие (risk event)
- Вероятность наступления такого события (risk probability)
- Размер потерь (amount at stake) в результате наступления рискового события.

Разработка концепции управления рисками включает в себя:

- Определение целей управления рисками в проекте
- Идентификация факторов риска и неопределенности
- Определение возможных источников рисков
- Выбор стратегии управления рисками в проекте
- Анализ альтернатив
- Определение требований к системе управления рисками
- Утверждение концепции.

Планирование мер реагирования на рисковые события включает в себя:

- Уточнение источников рисков и рисковых событий

- Оценка неопределенности и вероятности появления рисков событий
- Оценка возможных ущербов
- Определение событий, требующих реагирования
- Определение допустимой степени риска участников
- Проверка устойчивости и безубыточности проекта
- Распределение рисков между участниками проекта в соответствии с их функциями, долей участия и ответственностью
- Определение изменений для внесения их в проектные решения с целью снижения риска
- Перенос рисков на других участников
- Страхование рисков в проекте
- Планирование резервов для смягчения рисков событий
- Разработка плана управления рисками в проекте
- Определение и учет связей с другими процессами управления проектом

Один из простых методов планирования рисков реализуется в следующей последовательности:

1. Идентификация рисков (определение возможных рисков события в данном проекте, исходя из личного опыта и опыта экспертов)
2. Определение вероятности наступления рисков (в процентах, долях, баллах).
3. Определение степени значимости данного риска для всего проекта.
4. Определение приоритетов для каждого риска. Наивысший приоритет будет у тех рисков, у которых велика вероятность наступления и степень значимости для всего проекта.
5. Планирование мероприятий для каждого рискованного события по снижению вероятности его наступления и степени его значимости для всего проекта. Назначение ответственных за каждое мероприятие.
6. Планирование мероприятий по ликвидации негативных последствий в случае наступления рискованного события. Назначение ответственных за каждое мероприятие.

Данный метод может быть реализован в виде таблицы:

Планирование рисков

Рисковое событие	Вероятность наступления	Степень значимости для проекта	Мероприятия по снижению вероятности и степени значимости	Мероприятия по ликвидации негативных последствий	Ответственные
Риск 1	Низкая / средняя / высокая	Низкая / средняя / высокая			

Для идентификации важных рисков во многих организациях при реализации значительных по объему работ проектов используют модель (матрицу) **Вероятность \ Воздействие**.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью контрольной работы является закрепление студентами теоретических знаний и практических навыков в ходе изучения дисциплины. Контрольная работа по дисциплине «Управление проектами» включает один теоретический вопрос и выполнение практического задания по любому конкретному проекту: экономическому, инновационному, экологическому, организационному, социальному и т.д. Подбор нормативного материала, учебной литературы и иных источников студентами осуществляется самостоятельно, что способствует лучшему усвоению основного содержания курса.

Контрольная работа выполняется по одному из 20 вариантов. Каждый вариант состоит из двух основных разделов. Вариант определяется номером зачетной книжки (последней цифрой). Объем работы должен составлять 20–25 листов машинописного текста. Текст должен быть напечатан разборчивым шрифтом. Диаграммы, графики, формулы и таблицы выполняются с использованием чертежных принадлежностей. Формулы должны иметь сквозную нумерацию. Допускаются только общепринятые условные сокращения. При использовании литературных источников в тексте необходимо делать ссылки, согласно общепринятым формам словесного оформления заимствований. В конце контрольной работы прилагается список литературы.

Структура контрольной работы:

- Введение (1–2 стр.), в котором обосновываются актуальность темы, цель и задачи работы. Указывается объект и предмет исследования.
- Раздел 1 (8–10 стр.) – теоретический: посвящается теории вопроса и готовится по литературным источникам.
- Раздел 2 (10–12 стр.) – практический: посвящен реализации теоретических подходов на примере конкретного проекта. В этом разделе также необходимо охарактеризовать современное состояние изучаемого объекта, его экономическое положение, степень использования социально-экономического потенциала.
- Заключение (1–3 стр.).
- Список использованной литературы (7–10 источников).
- Приложения.

Контрольная работа в установленном порядке (до начала сессии) сдается для рецензирования. В рецензии дается оценка степени самостоятельности автора и полноты раскрытия каждого раздела контрольной работы, формулируются основные замечания и делается общее заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям и возможности ее защиты. Защита проверенных контрольных работ производится до сдачи экзамена (зачета) по дисциплине «Управление проектами».

Темы контрольных работ

1. Жизненный цикл проекта и его фазы.
2. Методы управления проектами.
3. Процессы управления проектами.
4. Концепция проекта и его инициация.
5. Проектный анализ и его составляющие.
6. Эффект и эффективность проекта.
7. Принципы и процедура оценки эффективности проекта.
8. Критерии и система показателей оценки эффективности проекта.
9. Сущность и основные процессы планирования.
10. Планирование содержания проекта.
11. Основные и вспомогательные процедуры планирования.
12. Дерево целей, работ, ресурсов, стоимости, участников, матрица ответственности.
13. Разработка проектной документации: состав и порядок разработки.
14. Экспертиза проекта. Порядок проведения экспертизы.
15. Основные понятия и правила построения сетевых моделей.
16. Сетевые графики (диаграммы) и методика их построения.
17. Диаграмма Ганта. Методика ее построения.
18. Комплексное моделирование расписания и его корректировка.
19. Оценка стоимости проекта.
20. Управление стоимостью проекта.

5. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Что относится к основным рычагам управления проектом:

- а) ресурсы;
- б) ресурсы и технологии;
- в) ресурсы и организация;
- г) ресурсы и персонал.

2. Процесс "Идентификация рисков" относится к группе процессов:

- а) планирование;
- б) исполнение и контроль;
- в) анализ;
- г) управление.

3. Можно ли к процессам, ориентированным на непрерывное производство, применить проектный подход:

- а) да б) нет

4. Проект включает в себя:

- а) замысел, средства и цели (результаты) реализации;
- б) замысел и результаты реализации;
- в) цели и средства реализации.

5. В случае, если генеральным подрядчиком проекта является одна организация, которая берет на себя функции по управлению проектом и выполняет все либо основную часть работ по реализации проекта, применяется:

- а) "выделенная" организационная структура;
- б) "двойственная" организационная структура;
- в) "сложная" организационная структура;
- г) "управление проектами".

6. В случае, если заказчиком, генеральным подрядчиком и инвестором является одна организация, применяется:

- а) "двойственная" организационная структура;
- б) "сложная" организационная структура;
- в) "управление проектами";
- г) "выделенная" организационная структура.

7. "Двойственная" организационная структура применима в следующих случаях:

а) заказчиком, генеральным подрядчиком и инвестором является одна организация;

б) заказчик и генеральный подрядчик проекта имеют одинаково большое значение в процессах принятия решений, протекающих в системе управления проектом, либо выполняют работы одинаковой важности;

в) существует два равнозначных инвестора или инициатора проекта, одинаково заинтересованных в результатах проекта и принимающих активное участие в реализации проекта.

8. К недостаткам матричной организационной структуры с точки зрения управления проектами относят:

а) повышение качество взаимодействий между отдельными участниками сквозных, горизонтальных процессов, таким образом, снижая эффективность коммуникаций;

б) необходимость координировать деятельность нескольких проектов, например, по таким вопросам, как распределение ограниченных ресурсов;

в) снижение технологичности в функциональных областях.

9. Понятие "проект" объединяет разнообразные виды деятельности, включающие:

а) направленность на достижение конкретных целей, определенных результатов;

б) координированное выполнение многочисленных, взаимосвязанных действий;

в) ограниченная протяженность во времени, с определенным началом и концом;

10. Можно ли разработку инновационной продукции отнести к понятию "проект":

- а) да
- б) нет

11. На какой фазе разработки инвестиционного проекта разрабатывается бизнес-план:

- а) на прединвестиционной
- б) на инвестиционной
- в) на эксплуатационной

12. Процесс "Выбор поставщиков" относится к группе процессов:

- а) планирование;
- б) исполнение и контроль;
- в) анализ;
- г) управление.

13. К общим принципам построения организационных структур управления проектами относятся:

- а) соответствие организационной структуры системе взаимоотношений участников проекта;
- б) соответствие организационной структуры содержанию проекта;
- в) соответствие организационной структуры требованиям внешнего окружения;
- г) варианты а, б, в.

14. В рамках схемы "управление – функция Заказчика" Заказчик может:

- а) передавать функции управления Генеральному подрядчику, оставляя за собой контроль отдельных промежуточных и конечных результатов;
- б) организовывать выполнение отдельных комплексов работ, к остальным привлекая другие подрядные организации;
- в) поручать функции по управлению проектом Управляющей фирме, специализирующейся исключительно на управлении проектами.

15. К недостаткам функциональной организационной структуры с точки зрения управления проектами относят:

- а) проблему распределения полномочий между руководителями функциональных подразделений;
- б) непоследовательность в реализации организационных процедур и общих принципов функционирования;
- в) повышение количества межфункциональных конфликтов и снижение эффективности достижения общих целей.

6. ВОПРОСЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО КУРСУ

1. Проект, его основные участники, функции управления проектом.
2. Области эффективного приложения проектного менеджмента.
3. История возникновения проектного подхода.
4. Проект как объект управления.
5. Современное понимание методов управления проектами.
6. Проектный и инвестиционный замысел.

7. Маркетинговые исследования в структуре формирования концепции проекта: внутренний и внешний анализ.
8. Структуризация проекта.
9. Декомпозиция работ по проекту.
10. Задачи технико-экономического обоснования проекта.
11. Проектный анализ и основные его составляющие: технический, финансовый, коммерческий, экономический, организационный, социальный анализы.
12. Анализ и оценка рисков проекта.
13. Эффективность проекта, ее виды.
14. Показатели для оценки эффективности проекта.
15. Функции планирования проекта.
16. Уровни планирования и виды планов, основные этапы планирования.
17. Сетевые модели проектов.
18. Календарно-сетевое планирование.
19. Ресурсная оптимизация проекта.
20. Организационные структуры управления проектами.
21. Формирование команды проекта.
22. Квалификационные требования к персоналу проекта.
23. Система взаимоотношений участников проекта.
24. Материальное стимулирование.
25. Менеджер проекта: подбор и аттестация по ключевым компетенциям.
26. Управление конфликтами в проекте.
27. Организационная культура команды.
28. Оценка деятельности команды проекта.
29. Ключевые понятия: бюджет и бюджетирование, структура статей доходов и расходов.
30. Источники и организационные формы финансирования проектов.
31. Виды проектного финансирования.
32. Оценка стоимости проекта.
33. Анализ исполнения бюджета проекта.
34. Виды и этапы контроля.
35. Принципы построения эффективной системы контроля.
36. Организация мониторинга проекта.
37. Аудит качества.
38. Показатели выполнения работы.

7. ГЛОССАРИЙ

Административное завершение (Administrative Closure) – подготовка, сбор и распределение информации, формализующей завершение фазы или проекта.

Администрация контрактов (Contract Administration) – управление взаимоотношениями с поставщиком продуктов или услуг.

Базовый план (Performance Measurement Baseline) – утвержденный план, по отношению к которому определяются отклонения для целей управления.

Бюджет по завершению (Budget At Completion (BAC)) – плановая стоимость проекта.

Диаграмма «Операции в узлах» (Precedence Diagramming Method (PDM)) – сетевая диаграмма, в которой операции представляются прямоугольниками (или узлами).

Диаграмма Ганта (Gantt Chart) – графическое представление расписания проекта.

Жизненный цикл проекта (Project Life Cycle) – набор обычно последовательных фаз проекта, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте.

Заккрытие контрактов (Contract Closeout) – завершение контрактов, включая разрешение спорных вопросов.

Иерархическая структура работ (Work Breakdown Structure (WBS)) – ориентированная на результаты структуризация работ проекта, определяющая его содержание.

Заказчик проекта (Owner) – лицо, которое является собственником или пользователем результатов реализации проекта.

Завершение проекта (Project close-out) – процесс оценки и приемки-передачи результатов проекта.

Инвестор (Investor) – физическое или юридическое лицо, которое вкладывает в проект какие-либо виды ресурсов обычно с целью получения прибыли.

Изменение содержания (Scope Change) – любые изменения содержания проекта. Изменение содержания обычно влечет за собой пересмотр сроков и стоимости проекта.

Индекс выполнения сроков (Schedule Performance Index (SPI)) – отношение плановой стоимости выполненных работ к затратам, запланированным к рассматриваемому моменту.

Индекс выполнения стоимости (Cost Performance Index (CPI)) – отношение освоенного объема к фактической стоимости выполненных работ.

Инициация (Initiation) – авторизация проекта или фазы.

Команда управления проектом (Project Management Team) – члены команды проекта, непосредственно занятые в управлении его операциями.

Констатация содержания (целей) (Scope Statement) представляет собой документальную базу для принятия последующих решений по проекту и для подтверждения или развития общего понимания содержания проекта его участниками.

Конфликт (Conflict) – столкновение мнений сторон, которыми могут быть как отдельные люди, так и организации, при решении различных вопросов реализации проекта.

Критический путь (Critical Path) – совокупность операций, определяющих продолжительность проекта.

Матрица ответственности (Responsibility Assignment Matrix (RAM)) – структура, ставящая в соответствие иерархическую структуру работ и организационную структуру проекта для назначения ответственных на все работы проекта.

Матричная организация (Matrix Organization) – любая организационная структура, в которой менеджер проекта разделяет с функциональными руководителями ответственность по заданию приоритетов и управлению работой лиц, назначенных на исполнение проекта.

Мегапроекты (Megaprojects) – целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем.

Менеджер проекта (Project Manager (PM)) – лицо, ответственное за управление проектом.

Метод PERT (Program Evaluation and Review Technique (PERT)) – PERT основан на методе критического пути, длительность операций в котором рассчитывается как взвешенная средняя оптимистического, пессимистического и ожидаемого прогнозов.

Метод критического пути (Critical Path Method (CPM)) – техника сетевого планирования, определяющая длительность проекта путем анализа того, какая последовательность операций (какой путь) обладает наименьшей гибкостью для планирования (наименьшим временным резервом).

Метод GERT (Graphical Evaluation and Review Technique) – техника сетевого планирования, позволяющая использовать вероятностные оценки как длительностей, так и логики сети.

Общее управление изменениями (Integrated Change Control) – координация изменений по всем аспектам проекта.

Мультипроекты (Multiprojects) – комплексные программы или проекты, осуществляемые в рамках крупных предприятий.

Окружение проекта (Project Environment) – среда, в которой происходит реализация проекта, порождающая совокупность внутренних и внешних сил, способствующих или препятствующих достижению целей проекта.

Операция (Activity) – элемент работ проекта.

Определение взаимосвязей операций (Activity Sequencing) – определение и документирование логических взаимосвязей между операциями.

Определение содержания (Scope Definition) – декомпозиция основных результатов проекта на меньшие, более управляемые компоненты.

Определение состава операций (Activity Definition) – определение перечня операций, выполнение которых необходимо для получения результатов проекта.

Организационная структура работ (Organizational Breakdown Structure (OBS)) – структуризация проектной организации для отнесения пакетов работ к организационным единицам.

Освоенный объем (Budgeted Cost of Work Performed (BCWP); Earned Value (EV)) – плановая стоимость фактически выполненных работ.

Отклонение сроков (Schedule Variance (SV)) – 1. Любое отклонение фактического завершения операции от запланированного завершения операции. 2. В методе освоенных объемов разность между бюджетной стоимостью и освоенным объемом.

Отклонение стоимости (Cost Variance (CV)) – 1. Любая разница между плановой и фактической стоимостью выполненных работ. 2. В анализе освоенных объемов отклонение стоимости равно: фактическая стоимость выполненных работ минус освоенный объем.

Отчетность по исполнению (Performance Reporting) – сбор и распределение информации по исполнению проекта.

План проекта (Project Plan) – формальный утвержденный документ, предназначенный для исполнения и управления проектом.

Планирование взаимодействия (Communication Planning) – определение потребностей в информации и взаимодействии участников проекта: кто в какой информации нуждается, когда она необходима и как она будет представляться.

Планирование содержания (Scope Planning) – процесс последовательного уточнения работ проекта, включающий разработку констатации содержания проекта – документа, содержащего обоснование, основные результаты и цели проекта.

Плановые бюджетные затраты (Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS); Planned Value (PV)) – плановая стоимость работ, запланированных к выполнению за рассматриваемый период.

Подкритическая операция (Near-Critical Activity) – операция, имеющая незначительный общий временной резерв.

Подтверждение содержания (Scope Verification) – формализация подтверждения принятия содержания проекта.

Позднее начало (Late Start Date (LS)) – в методе критического пути наиболее поздний срок начала операции без нарушения сроков выполнения определенных контрольных событий проекта (обычно даты завершения проекта).

Позднее окончание (Late Finish Date (LF)) – в методе критического пути наиболее поздний срок завершения операции без нарушения сроков выполнения определенных контрольных событий проекта (обычно даты завершения проекта).

Полный (общий) резерв времени (Total Float (TF)) – время, на которое можно задержать начало операции без изменения общего срока проекта.

Прогноз до завершения (Estimate To Complete (ETC)) – оценка оставшейся стоимости операции, группы операций или проекта, необходимой для их завершения.

Прогноз по завершению (Estimate At Completion (EAC)) – ожидаемая общая стоимость операции, групп операций или проекта по выполнению заданного содержания работ.

Проект (Project) – временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результата.

Проектировщик (Designer) – проектно-конструкторская компания, с которой заказчик заключает контракт на разработку проектно-сметной документации по проекту.

Проектно-ориентированная организация (Projectized Organization) – любая организационная структура, в которой менеджер проекта обладает полными полномочиями по установлению приоритетов и руководству работой лиц, назначенных на исполнение проекта.

Раннее начало (Early Start Date (ES)) – в методе критического пути наиболее ранний срок начала незавершенных частей операции (или проекта) в соответствии с логикой сети и ограничениями расписания.

Процессы управления проектом (Project management processes) – совокупность определенных действий, которые реализуются на протяжении всего жизненного цикла проекта посредством прямых и обратных связей между субъектами и объектами управления.

Ранний финиш (Early Finish Date (EF)) – в методе критического пути наиболее ранний срок завершения незавершенных частей операции (или проекта) в соответствии с логикой сети и ограничениями расписания. Ранний финиш может меняться по ходу исполнения проекта и внесения изменений в план проекта.

Свободный (частный) резерв времени (Free Float (FF)) – промежуток времени, на который можно задержать выполнение операции без задержки раннего начала непосредственно последующих операций.

Свод знаний по управлению проектами (Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)) – собирательный термин, охватывающий сумму профессиональных знаний по управлению проектами.

Сетевая диаграмма проекта (Project Network Diagram) – любое схематическое отображение логических связей операций проекта. Всегда рисуется слева направо для отображения хронологии проекта. Иногда неправильно называется диаграммой PERT

Сетевое планирование (Network Analysis) – процесс определения ранних и поздних сроков начала и окончания неисполненных частей операций проекта. См. также метод критического пути, метод PERT, метод GERT.

Содержание проекта (Project Scope) – работа, которую необходимо выполнить для получения продукта с заданными свойствами и характеристиками.

Составление расписания (Schedule Development) – составление расписания исполнения проекта с учетом взаимосвязей операций, их длительностей и потребности в ресурсах.

Управление (Control) – процесс сравнения фактического исполнения с запланированным, анализа отклонений, оценки альтернатив и применения корректирующих воздействий, если это необходимо.

Управление взаимодействием проекта (Project Communication management) – раздел управления проектами, включающий процессы, предназначенные для организации своевременного и приемлемого составления, сбора и распределения, хранения и конечного использования проектной информации.

Управление изменениями (Change Control) – применение корректирующих воздействий, если это необходимо по результатам анализа исполнения.

Управление интеграцией проекта (Project Integration Management) – раздел управления проектами, включающий процессы, необходимые для обеспечения координации различных процессов управления проектами.

Управление контрактами проекта (Project Procurement Management) – раздел управления проектами, включающий процессы, необходимые для получения продуктов и услуг, определяемых содержанием проекта, вне исполняющей организации.

Управление проектами (Project Management (PM)) – приложение знаний, навыков, методов и средств к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту.

Управление расписанием (Schedule Control) – управление изменениями расписания исполнения проекта.

Управление рисками проекта (Project Risk Management). – это систематический процесс идентификации, анализа и реагирования на риски проекта.

Управление содержанием проекта (Project Scope Management) – раздел управления проектами, включающий процессы, необходимые для подтверждения того, что в проект включены те и только те работы, которые необходимы для успешного выполнения проекта.

Управление сроками проекта (Project Time Management) – раздел управления проектами, включающий процессы, необходимые для обеспечения своевременного выполнения работ проекта.

Управление стоимостью проекта (Project Cost Management) – раздел управления проектами, включающий процессы, необходимые для обеспечения соблюдения утвержденного бюджета проекта.

Устав проекта (Project Charter) – выпущенный высшим руководством документ, формально удостоверяющий существование проекта. Данный документ наделяет менеджера проекта правом задействовать ресурсы организации на операциях проекта.

Фаза проекта (Project Phase) – объединение логически связанных операций проекта, обычно завершающихся достижением одного из основных результатов.

Фактическая стоимость выполненных работ (Actual Cost of Work Performed (ACWP)) – фактические затраты за некоторый период по тем же статьям, которые учитывались при планировании затрат на этот период.

Фиктивная операция (Dummy Activity) – фиктивные операции – это операции нулевой длительности, служащие для отображения логических взаимосвязей в методе «Операции на дугах».

Функциональная организация (Functional Organization) – организационная структура, в которой персонал иерархически группируется по специальностям (например, производство, маркетинг, инжиниринг, финансы; далее инжиниринг подразделяется на механический, электрический и т. д.)

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Беркун, С. Искусство управления IT-проектами / Скотт Беркун . – 2-е изд. – Санкт-Петербург. [и др.]: Питер, 2011. – 431 с.
2. Инновационный менеджмент и экономика организаций (предприятий): практикум: учеб. пособие для вузов по специальности "Менеджмент орг." / под ред. Б. Н. Чернышева, Т. Г. Попадюк. – Москва: ИНФРА-М: Вузовский учебник, 2009. – 238, [1] с.: ил.
3. Попов, Ю. И. Управление проектами: учеб. пособие/ Ю. И. Попов, О. В. Яковленко. – Москва: ИНФРА-М, 2008. – 207, [1] с.: ил.
4. Романова, М. В. Управление проектами: учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг."/ М. В. Романова. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. – 253 с.: ил.
5. Фунтов, В. Н. Основы управления проектами в компании: учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг." / В. Н. Фунтов. – 3-е изд., доп. – Санкт-Петербург. [и др.]: Питер, 2011. – 393 с.
6. Управление проектами: учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг."/ И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге, А. В. Полковников; под общ. ред. И. И. Мазира и В. Д. Шапиро. – 6-е изд., стер. – Москва: Омега-Л, 2010. – 959 с.: табл.

Дополнительная литература

1. Грашина, М. Основы управления проектами/ М. Грашина, В. Дункан. – Санкт-Петербург. [и др.]: Питер, 2006. – 204 с.: ил.
2. Троцкий, М. Управление проектами / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек; [пер. с пол. И. Д. Рудинского]. – Москва: Финансы и статистика, 2006. – 301, [2] с.: ил.
3. Управление проектами: справочник профессионала / под ред. И. И. Мазира и В. Д. Шапиро. – Москва: Высш. шк., 2001. – 874 с.
4. Руководство к своду знаний по управлению проектами / PMI, Пенсильвания, США, 2000. – 455 с.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Рабочая программа.....	3
2. Наименование тем и содержание лекционных занятий	5
3. Практические занятия, их наименование и содержание.....	9
4. Методические указание и варианты заданий на контрольную работу.....	21
5. Примеры тестовых заданий по дисциплине	22
6. Вопросы итоговой аттестации по курсу.....	24
7. Глоссарий.....	25
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины.....	31

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Методические указания по изучению дисциплины
для студентов всех форм обучения

Редактор – Л.А. Перерукова
Оригинал-макет – О.М. Ванчугова

Подписано в печать 21.12.2015 г. Формат 60 × 84/16.
Усл. п. л. 2,0. Тираж экз. Заказ №

РИО ВоГУ. 160000, г. Вологда, ул. С. Орлова, 6.