

“Управление проектами и рисками”

Преподаватель:

Ст. преп. каф. ИП ТПУ

Юлия Шамильевна Сиразитдинова

Рекомендуемая литература

- Управление проектами: учебное пособие / А. А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 3-е изд., перераб. и доп. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 334 с.
http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/v/VIZEPRES/elect/Tab/Project_Management%20P.2.pdf
- Управление проектами: учебно-методическое пособие по курсовому проекту / А.А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 112 с.
<http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/v/VIZEPRES/elect/Tab/text2010.pdf>

Рекомендуемая литература

- Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетентности специалистов (NCB – SOVNET National Competence Baseline Version 3.0) / Андреев А. А., Бурков В. Н, Воропаев В. И., Дорожкин В. Р., Дубовик М. Ф. , Миронова Л. В., Палагин В. С., Полковников А. В., Секлетова Г. И., Титаренко Б. П., Товб А. С., Трубицын Ю. Ю., Ципес Г. Л.; СОВНЕТ. – М., 2010.

Содержание курса

1. Ключевые понятия. Объекты управления проектами.
2. Субъекты управления проектами.
3. Инициация проекта.
4. Планирование проекта.
5. Организация и контроль выполнения проекта.
6. Анализ и регулирование выполнения проекта.
7. Информация, отчетность, документация.
Завершение проекта.
8. Управление рисками проекта.

Курсовой проект

- Команды по 5-7 человек
- Работа с проектными отчетами на практических занятиях
- Отчет, презентация и защита проекта
- Оценка проекта: общий балл и взаимная оценка членов команды

Лекция 1. Ключевые понятия.
Объекты управления.

Содержание

- Цели и результаты курса
- История управления проектами
- Стандарты и сертификация
- Основные определения
- Типы и виды проектов
- Требования и цели проекта
- Критерии успешности проекта
- Фазы и жизненный цикл проекта
- Окружение проекта



Цели курса

- Подготовка к управлению предприятием; организацией или учреждением, включая учреждения высшего профессионального образования и научные учреждения, а также их подразделений, сопровождению бизнес-процессов в разных сферах менеджмента, использованию современного инструментария для диагностики деятельности и разработки стратегии развития предприятия и организации; использованию современных способов оценки эффективности управленческих программ, задач, мероприятий.
- Подготовка к обосновыванию и отстаиванию собственных заключений и выводов в аудиториях разной степени профессиональной ориентации, занятиям организационно-управленческой деятельностью в междисциплинарных областях производства, осознанию ответственности за принятие своих профессиональных решений, работе в интернациональной команде

Цели курса – 2

- Подготовка к работе в постоянно изменяющихся условиях внутренней и внешней среды предприятия, страны и мира
- Подготовка к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию



Результаты освоения курса

- Способность применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности
- Способность использовать количественные и качественные методы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности; проектировать и управлять системой, частью системы, или процессом удовлетворяющими внутренние и внешние потребности предприятия, организации; идентифицировать, формулировать и решать производственные задачи, включающие в себя материальные, человеческие и экономические параметры

Результаты освоения курса

- Способность эффективно работать индивидуально, в качестве члена команды, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками публичных деловых и научных коммуникаций, а также руководить командой, подразделением, предприятием, организацией, эффективно используя современные подходы управления персоналом
- Готовность следовать кодексу профессиональной этики, ответственности и нормам управленческой деятельности

История и тенденции развития управления проектами

- **1930 –е гг. XX века – зарождение**
 - Разработка специальных методов координации инжиниринга крупных проектов в США (US Air Corporation, Exxon)
 - Поточная организация работ по реализации строительных проектов в СССР
 - Матричная организация для руководства и выполнения сложных проектов (ученый Л. Гулик, США, 1937)
- **1950-ые гг. – методы и техника сетевого планирования**
 - Метод критического пути (CPM) (коллектив Remington Rand)
 - Система сетевого планирования PERT (для программы «Поларис», US Navy)
 - NASA: управление проектом по фазам жизненного цикла, системный подход
 - Публикация Gaddis в HBR первой статьи по управлению проектами

История и тенденции развития управления проектами

- **1960-е гг. – развитие методов сетевого планирования**
 - Система GERT – новая генерация сетевых моделей
 - Первые профессиональные организации управления проектами (INTERNET, с 1996 г. IPMA; 1969 г. – в Северной Америке – Институт управления проектами (PMI))
- **1970-е гг. – развитие системного подхода к управлению проектами**
 - Учитывается «внешнее окружение проекта», проблемы руководителями и команды проекта, управление конфликтами
 - Создаются национальные профессиональные организации УП
- **1980-е гг. УП как сфера профессиональной деятельности**
 - Управление риском как самостоятельная дисциплина в УП
 - Первая работа института PMI – *Project Management Body of Knowledge*

История и тенденции развития управления проектами

- **1990-е гг. – новые направления и сферы приложения управления проектов**
 - Ввод программ сертификации менеджеров проекта IPMA, PMI, APM
 - Ввод в действие международных и национальных стандартов по УП
 - Создание Советской (ныне Российской) Ассоциации Управления Проектами СОВНЕТ
- **2000-е гг. – глобализация и новые направления развития УП**
 - Управление комплексными проектами
 - Корпоративное руководство проектами
 - Человеческий фактор и поведенческие аспекты

Стандарты управления проектами

- PMBoK (Project Management Body of Knowledge)
- Основы профессиональных знаний,
Национальные требования к компетентности
специалистов (NCB – SOVNET National Competence
Baseline Version 3.0) на основе ICB IPMA
Competence Baseline Международной Ассоциации
Управления Проектами IPMA

Стандарты и сертификация

- Международная система сертификации профессионалов по управлению проектами
 - Сертификат уровня А
Сертифицированный директор проектов
 - Сертификат уровня В
Сертифицированный управляющий проектами
 - Сертификат уровня С
Сертифицированный профессионал по управлению проектами
 - Сертификат уровня D
Сертифицированный специалист по управлению проектами

Стандарты и сертификация

Требования к специалистам		Уровни сертификации			
		A	B	C	D
1.	Способность управлять:				
-	Программой, комплексом проектов	X			
-	Сложными проектами	X	X		
-	Простыми проектами, основными функциями в сложных проектах			X	
-	Отдельными функциями в проекте на основе своих знаний				X
2.	Опыт работы:				
-	Координатор программы, комплекса проектов (5 лет)				
-	Управляющего проектом (5 лет)	X			
-	В команде проекта (3 года)		X		
3.	Высшее образование			X	
4.	Владеть одним из иностранных языков (английским, немецким, французским)	X	X	X	
		X	X	X	X

Определение понятия «Проект»

- **Проект** – уникальный комплекс взаимосвязанных работ, направленных на создание продукта или услуги в условиях заданных требований и ограничений
- **Признаки проекта:**
 - Цель
 - Изменение
 - Ограниченность во времени
 - Ограниченность ресурсов
 - Комплексность
 - Разграничение
 - Специальная организационная структура проекта
 - Уникальность

Классификации проектов

- По Воропаеву В.И.
 - по типу : технический, организационный, экономический, социальный, смешанный;
 - по классу: монопроект, мультипроект, мегапроект;
 - по масштабу : мелкие проекты, средние проекты, крупные проекты, очень крупные проекты;
 - по длительности : краткосрочные (до 3-х лет), среднесрочные (от 3-х до 5-ти лет), долгосрочные (свыше 5-ти лет);
 - по сложности : простые, сложные, очень сложные;
 - по виду : инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский, учебно-образовательный.
- По П. Штайнбуху: личные, государственные, проекты предприятий
- По Дульзону А.А.: проекты, в основе которых лежит заказ, идея или проблема

Ключевые понятия

- **Программа** – совокупность взаимосвязанных проектов и мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения
- **Портфель** проектов и программ – совокупность проектов и/или программ, которые группируются с целью повышения эффективности управления и достижения стратегических целей организации.
- **Проектно-ориентированная организация** – компания или государственная организация, применяющая проектное управление в качестве одного из основных подходов к управлению собственной деятельностью.

Требования и цели проекта

- **Требования** к проекту – формализованные пожелания заказчиков и других участников проекта к характеристикам, которым должны соответствовать цели, продукты, услуги, результаты проекта, а также к ограничениям и другим условиям реализации проекта.

Цель – это желаемый результат деятельности, который может быть достигнут в пределах определенного интервала времени при заданных требованиях и условиях их осуществления.



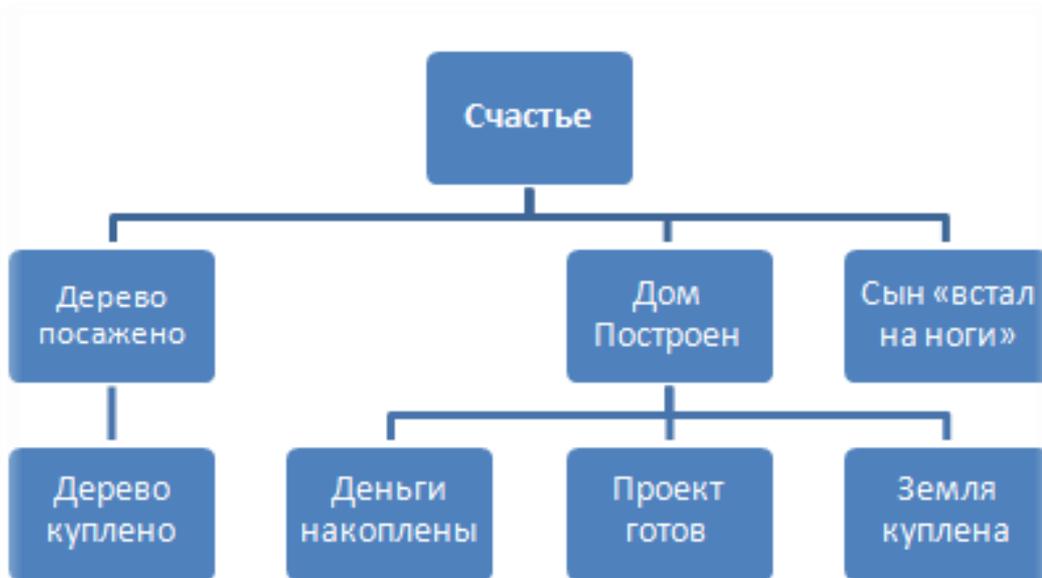
Цели проекта

- Принцип **SMART** (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound).
- Кроме явных (объявленных) целей проекта почти всегда существуют **неявные** цели.
- Цели проекта могут уточняться и корректироваться.

Декомпозиция цели («Дерево целей»)

- Принципы декомпозиции:
 - принцип **полноты** (достижение совокупности возникающих при декомпозиции подцелей должно быть достаточным условием для реализации декомпозируемой цели);
 - принцип **суперпозиции** подцелей (при декомпозиции подцели одного уровня должны быть относительно независимы – в этом случае цель будет адекватной суммой подцелей);
 - принцип **конечности** декомпозиции, т.е. алгоритм декомпозиции должен заканчиваться за целое число шагов

Уровни декомпозиции целей



- Уровень 1. Формулирование глобальной цели.
- Уровень 2. Декомпозиция цели в соответствии с основными продуктами или результатами выполнения проекта (полезными и вредными).

Уровни декомпозиции целей

- Уровень 3. Формулирование подцелей, которые определяются требованиями основных целеполагающих систем (заинтересованных сторон).
- Уровень 4. Декомпозиция по составляющим жизненного цикла производства конечного продукта системы (проекта):
 - выявление потребности в продукте;
 - реализация процесса производства данного продукта/услуги;
 - потребление продукта.

Уровни декомпозиции целей

- Уровень 5. Декомпозиция функций по составу элементов системы:
 - субъект труда (кто делает?);
 - предмет труда (над чем трудится, из чего делает?);
 - средства труда (чем делает?);
 - отношения между элементами системы, т.е. процессы взаимодействия по производству конечного продукта и организационные структуры

Уровни декомпозиции целей

- Уровень 6. Декомпозиция функций на основе модели управленческого цикла:
 - прогнозирование;
 - планирование;
 - организация;
 - контроллинг;
 - анализ проблемных ситуаций.
- Уровень 7. Декомпозиция на основе модели делегирования полномочий:
 - исполнение;
 - соисполнение;
 - согласование;
 - утверждение.

Контрольный лист по целям

- Одинаково ли понимают цели руководитель проекта и заказчик?
- Сформулирована ли цель достаточно точно и всем понятно, так как будто она уже достигнута?
- Является ли цель проекта реалистичной и достижимой?
- Описана ли цель проекта полно, однозначно и непротиворечиво?
- Установлены ли критерии прекращения проекта после достижения подцелей при нечеткой глобальной цели?
- Когда должна быть достигнута цель (подцели) проекта?
- Есть ли резервы времени?
- Установлен ли предел расходов на проект?
- Измеримо ли достижение цели проекта?
- Каковы критерии достижения цели проекта?
- Известны ли до начала проекта критерии его прекращения?

Критерии успешности

- **Критерии успешности проекта** – совокупность показателей, которые дают возможность судить о степени успешности выполнения проекта
- **Критерии успешности управления проектом** – показатели качества и эффективности управления проектом

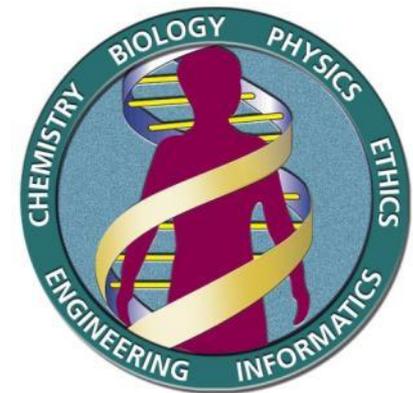


Критерии успешности

- **Успех проекта** – получение всеми заинтересованными сторонами результатов, оправдывающих их ожидания, достижение целей и выполнение требований.
- Критерии должны быть определены и согласованы на начальном этапе запуска проекта.
- **Общий критерий** – достижение целей проекта в срок и в рамках запланированных ресурсов.

Относительность критериев провала и успешности проектов

- Международный научно-исследовательский проект **«Геном человека»**
- Цель – определить последовательность нуклеотидов, которые составляют ДНК, и идентифицировать 20—25 тыс. генов в человеческом геноме
- Старт в 1990 году под рук. Джеймса Уотсона под эгидой Национальной организации здравоохранения США.
- В 2000 году выпущен рабочий черновик структуры генома
- Полный геном — в 2003 году, однако и сегодня дополнительный анализ некоторых участков ещё не закончен.

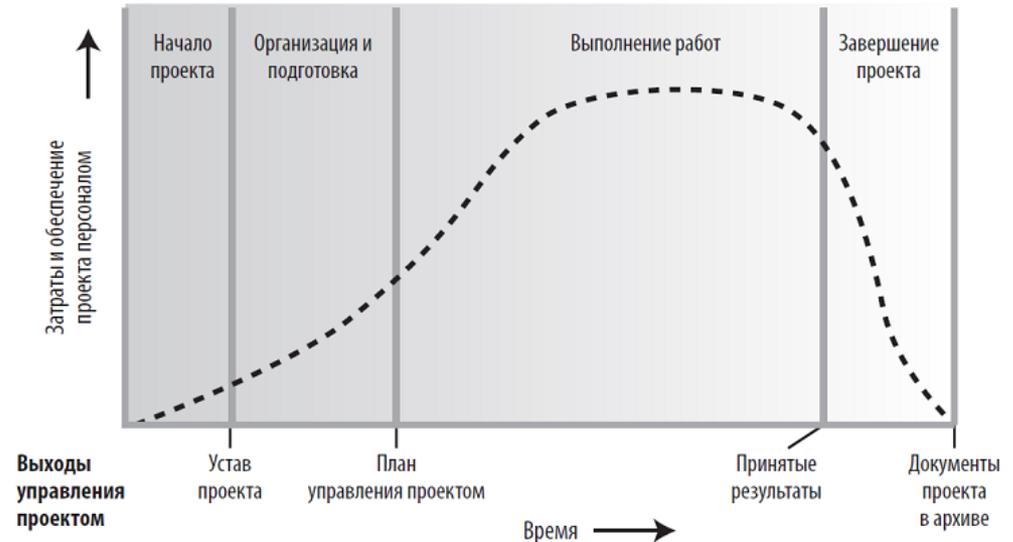


Превышение сроков и бюджетов в проектах и их причины

- Развитие проектного менеджмента позволило военно-морскому флоту США за 30 лет *вдвое увеличить долю успешных проектов*.
- Сегодня *только около 1/3* выполняемых проектов укладываются в сроки и бюджет.
- Наиболее крупные проекты никогда не завершаются в срок и с соблюдением бюджета.
- Большие проекты – комплексные системы и в соответствии с теорией комплексных систем имеют врожденный уровень непредсказуемости.

Фазы и жизненный цикл проекта

- **Жизненный цикл проекта** – полный набор фаз осуществления проекта.
- **Фазы жизненного цикла проекта** – набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта (например: концепция, разработка, реализация, завершение).



Жизненный цикл и фазы проекта

- Фаза проекта имеет начало и конец.
- Конец фазы – **веха** – включает в себя следующие функции:
 - фиксация окончания фазы проекта;
 - фиксация факта, что планировавшиеся результаты фазы достигнуты;
 - разрешение на старт последующей фазы.
- По окончании фазы достигнутые результаты подлежат сравнению с планировавшимися (успешность завершения фазы = достижение целей фазы)
- Управляющий орган имеет при этом следующие альтернативы:
 - разрешить приступить к последующей фазе;
 - повторить последнюю фазу;
 - потребовать устранения недостатков к определенному сроку;
 - прекратить проект.

Окружение проекта

среда, в которой совокупность внутренних и внешних факторов способствуют или мешают достижению целей проекта.



Окружение проекта

Внутреннее окружение проекта

- руководство предприятия,
- сфера финансов,
- сфера сбыта,
- сфера изготовления,
- сфера материального обеспечения,
- сфера инфраструктуры.

Окружение проекта

Внешнее окружение проекта (PESTLE)

- Политические факторы
- Экономические факторы
- Общество - его характеристики и факторы
- Законы и право
- Наука и техника
- Культура
- Природные и экологические факторы
- Характеристики и факторы инфраструктуры

Окружение проекта

Внутренняя среда проекта

- стиль руководства проектом
- специфическая организация проекта
- заинтересованные стороны проекта
- команда проекта
- методы и средства коммуникации
- экономические условия проекта
- социальные условия проекта
- прочие факторы