



# *МДК.02.02 Управление проектами*

## **Введение в предмет**

Преподаватель Кумскова И.А.

# ПРОЕКТ

*Проект – это ...*



# ПРОЕКТ

*Признаки, отличающие проекты от других видов деятельности:*

- направленность на достижение конкретных целей;
- координированное выполнение взаимосвязанных действий;
- ограниченная протяженность во времени;
- уникальность.





# Направленность на достижение конкретных целей

- Проекты нацелены на получение определенных результатов.
- Проект предполагает целый комплекс взаимосвязанных целей.



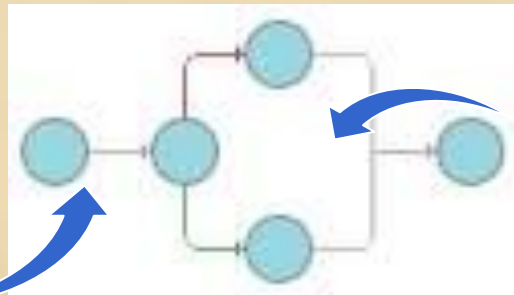
## *Основные черты управления проектами:*

- Точное определение и формулирование целей, начиная с высшего уровня;
- проект можно рассматривать как преследование тщательно выбранных целей;
- продвижение проекта вперед связано с достижением целей все более высокого уровня, пока наконец не достигнута конечная цель.

# Координированное выполнение взаимосвязанных действий

*Проекты включают в себя выполнение многочисленных взаимосвязанных действий.*

Последовательные процессы



Параллельные процессы

Нарушение синхронизации



# Ограниченная протяженность во времени

*Проекты выполняются в течение конечного периода времени.*

Отличие проекта от производственной системы заключается в том, что проект является однократной, не циклической деятельностью.



*Проект как система деятельности существует ровно столько времени, сколько его требуется для получения конечного результата.*

# Уникальность

*Проекты - мероприятия в известной степени неповторимые и однократные.*



*Степень уникальности может сильно отличаться от одного проекта к другому.*



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТА

1. Проект – это *ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы* с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией (Российская Ассоциация Управления проектами СОВНЕТ).
2. Проект - *комплекс взаимосвязанных мероприятий*, предназначенных для достижения определенной цели в течение заданного периода времени и в рамках выделенного бюджета (компания "Консалтинг ПРИМ»).
3. Проект - *совокупность действий (процессов)*, приносящих результат, во время которых людские, финансовые и материальные ресурсы определенным образом организуются с тем, чтобы результат соответствовал утвержденным спецификациям, стоимостным и временным затратам как по качественным, так и по количественным показателям (PMI, Институт Управления Проектами).



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТА

**Проект – это уникальная совокупность взаимосвязанных работ, обладающих следующими отличительными чертами:**

- *Четкие цели, которые должны быть достигнуты с одновременным выполнением ряда технических, экономических и других требований.*
- *Определенная степень уникальности целей проекта и условий его осуществления.*
- *Ограниченность во времени с определенными сроками начала и конца проекта.*
- *Ограниченные ресурсы, включая человеческие, финансовые, материальные.*
- *Внутренние и внешние взаимосвязи операций, задач и ресурсов, которые требуют координации в процессе выполнения проекта.*
- *Неизбежность различных конфликтов*

# ПРОЕКТ И ПРОЦЕССНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



## ОБЩЕЕ:

- *выполняется людьми;*
- *ограничен доступностью ресурсов;*
- *планируется, исполняется и управляется.*

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ/ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ



*Менеджмент - это ...*





# ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

- Слово “менеджмент” происходит от английского слова “*manage*” – управлять.
- Термин “менеджер” отражает характер тех занятий, которые требуют умения добиться высоких результатов при руководстве людьми в самых разнообразных организациях.
- *Менеджмент* – это искусство ведения дел, управления тем или иным объектом, это владение профессиональным мастерством с помощью эффективных способов управления и приемов, позволяющих исключить жесткое администрирование и добиваться при этом успешного выполнения поставленных целей.

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

*«Любую техническую проблему можно преодолеть, имея достаточно времени и денег».*

*«Вам никогда не будет хватать либо времени, либо денег».*

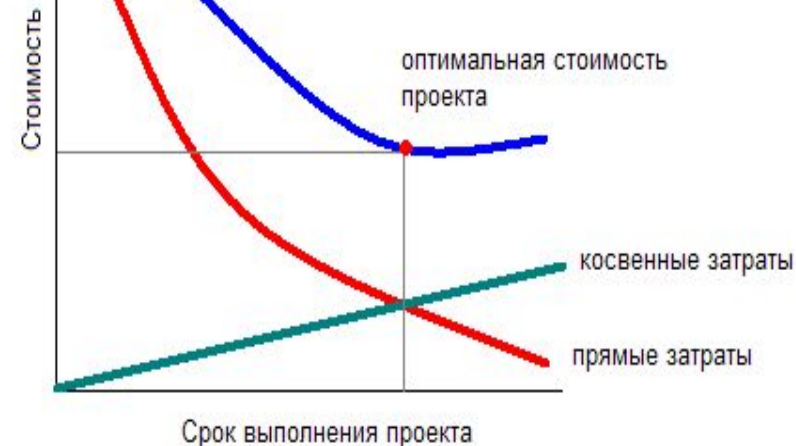


*Методика управления деятельностью на основе проекта*

**Существует определенное соотношение между длительностью выполнения проекта и его стоимостью.**



**должен существовать оптимальный темп выполнения работ, позволяющий получить эффективный результат при нормальной ставке капитальных затрат**



# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

- *Управление* – это процессы организации, планирования, мотивации и контроля, направленных на достижение целей организации.
- *Управление проектами* (project management) – это профессиональная деятельность, основанная на использовании современных научных знаний, навыков, методов, средств и технологий и ориентированная на получение эффективных результатов.

***Управление проектами – это синтетическая дисциплина, объединяющая как специальные, так и профессиональные знания.***





# ДИСЦИПИНА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

- *определение целей проекта;*
- *подготовка обоснования проекта;*
- *его структурирование (подцели, подпроекты, фазы и т.д.);*
- *определение финансовых потребностей и источников финансирования;*
- *подбор поставщиков, подрядчиков и других исполнителей (на основе процедур торгов и конкурсов);*
- *подготовка и заключение контрактов;*
- *расчет сметы и бюджета проекта;*
- *определение сроков выполнения проекта и разработка графика реализации;*
- *контроль за ходом выполнения проекта и внесения корректив в план реализации;*
- *управление рисками в проекте;*
- *обеспечение контроля за ходом выполнения проекта.*

# ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ



*Гарольд Керцнер («Управление проектами: системный подход к планированию, определению расписаний и управлению»).*

- Ограничение по времени: методы построения и контроля календарных графиков работ;*
- Денежные ограничения: методы формирования финансового плана (бюджета) проекта*
- Качество работ: методы управления человеческими и материальными ресурсами*



# АВТОРИТЕТЫ

*Международная Ассоциация  
Управления Проектами –  
International Project  
Management Association  
(IPMA)*

Сайт – [www.ipma.ch](http://www.ipma.ch)

The screenshot shows the IPMA website with the following elements:

- Header:** IPMA logo and "international project management association" text.
- Navigation:** About Us, Membership, Certification, Awards, Education & Training, Research, Young Crew, Resources.
- Awards Section:**
  - Project Excellence:** The Project Excellence (PE) Model, Application Process, Time Schedule 2012, PE Award Assessors, PE Award Training, PE Awards Winners, National PE Awards.
  - + Individual Awards:** Success Stories, Contact Awards.
- Project Excellence Awards:** A sub-section with a circular logo and text: "High performance in projects and excellent project management has become imperative in the curricula of today's business leaders and engineers. In the move to raise the professional project management skills, IPMA launched the IPMA Project Excellence Model and introduced the IPMA International Project Excellence Award." Below this is a photo of three men, one holding an award, with a quote: "Winning the Award was an exceptional experience we shared with our customer and was a further confirmation that long service agreements are the right basis for strong partnership, innovation, performance and success." and the name "Mr. Michele Filiboro, GE Oil & Gas, Award Winner 2011".

The screenshot shows the PMI website with the following elements:

- Header:** PMI logo and "Project Management Institute" text.
- Navigation:** Home, About, Join, Contact, Help, My Profile, Log In.
- Search:** A search bar with the word "SEARCH" below it.
- Main Content:**
  - Making project management indispensable for business results.®** We serve practitioners and organizations with standards that describe good practices, globally recognized credentials that certify project management expertise, and resources for professional development, networking and community.
  - Participate in the standards development process** The Standard for Portfolio Management — Third Edition draft standard is now open for public review. Use this opportunity to contribute to the update of a current PMI standard by sharing your recommendations and comments. (Accompanied by a photo of two people reviewing documents).
  - Advertisement:** PMTI INSTITUTE Sign Up Here for PMP® Certification Exam Prep Training Click Here NOW!! (Accompanied by a photo of a group of people).
  - Get Up and Go! — Attend an Event**
    - PMI® Global Congresses**
      - EMEA 7-9 May 2012 Marseille, France
      - North America – 2011 attendees can download papers and presentations
- Footer:** Four small images with captions: "Participate in", "Nominate for the PMI", "Identifying the Forces", "Advice from the Project Management".

*Американский Институт  
Управления Проектами –  
Project Management  
Institute (PMI)*

Сайт – [www.pmi.org](http://www.pmi.org)



# Титулы сертифицированных менеджеров проектов

- (—) Директор проекта (Project Director, IPMA Level A)
- (▲) Ведущий менеджер проекта (Senior Project Manager, IPMA Level B)
- (■) Менеджер проекта (Project Manager, IPMA Level C)
- (●) Помощник менеджера проекта (Project Manager Associate, IPMA Level D)



# ИСТОРИЯ

*Все новое - это хорошо забытое старое ...*

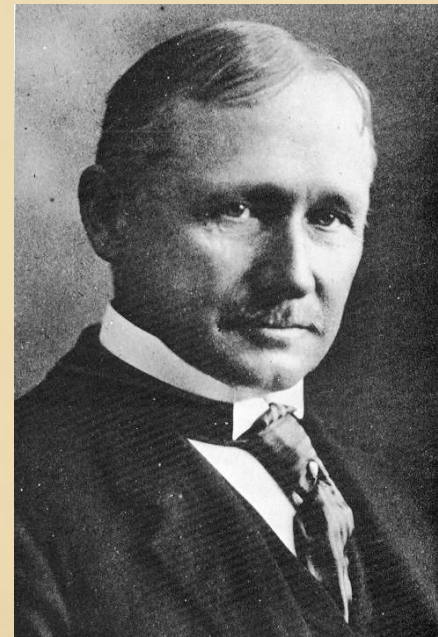
История методик управления проектами насчитывает пять тысяч лет.



# ИСТОРИЯ

## *Фредерик Уинслоу Тейлор (1856–1915 гг.)*

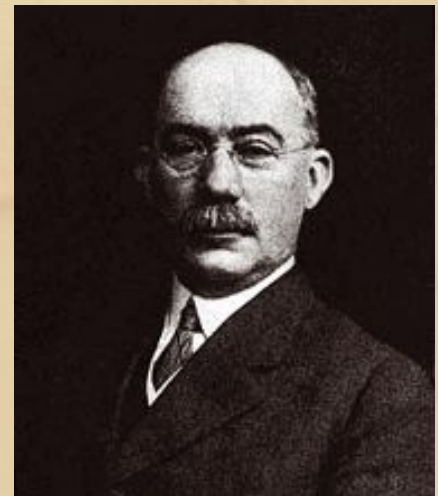
Выдающийся американский исследователь и управленец-практик, положивший начало научной организации труда и рационализации в сфере управления, основоположник менеджмента, представитель научной школы управления.



- *«Управление предприятием» (1903 г.)*
- *«Принципы научного управления» (1911 г.)*

## *Гант Генри Лоуренс (1861—1919 гг.)*

Американский инженер, предложивший в 1910 году новую технику календарного планирования с использованием горизонтальных диаграмм.



- *«Труд, заработная плата и доход» (1910 г.)*
- *«Промышленное руководство» (1916 г.)*
- *«Организация труда» (1919 г.)*

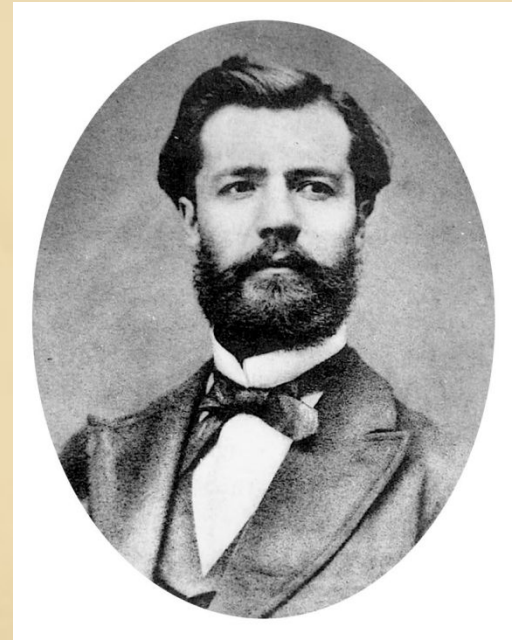


# ИСТОРИЯ

*Анри Файоль (1841–1925гг.)*

Французский экономист, представитель направления научного менеджмента, предприниматель, организатор. Создатель классической теории управления. Известен тем, что определил пять основных функций менеджмента, ставших основой управления проектами, и сформулировал 14 принципов управления.

- *«Общая промышленная администрация» (1916 г.)*
- *«Административная теория государства» (1923 г.)*

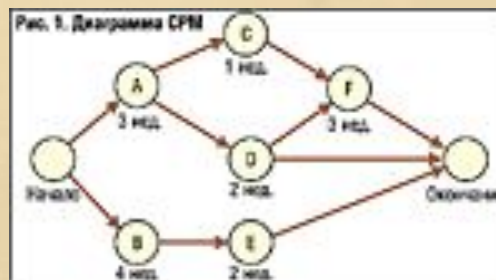


# ИСТОРИЯ

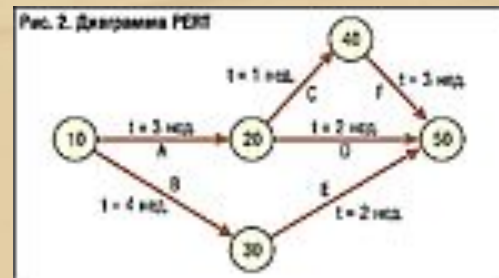
В 50-х годах прошлого столетия проектный менеджмент окончательно сформировался как отдельная область знаний.

В эти годы появились две основных математических модели управления расписанием проектов:

- метод критического пути **CPM — Critical Path Method** (специалисты корпораций «Дюпон» и «Ремингтон Рэнд» )



- метод анализа и оценки программ **Program Evaluation and Review Technique PERT** (компания «Локхид» и ВМС США ).



# Основные вехи: 30-50 годы XX века (начало управления проектами)

## На Западе:

- 1937 г. - первая разработка по матричной организации для руководства и осуществления сложных проектов.
- 1956 г. - компания "Дюпон де Немур" образовала группу для разработки методов и средств управления проектами.
- 1957 г. - разработан метод критического пути (CPM) с программной реализацией на ЭВМ UNIVAC.
- 1957-58 гг. - разработана и опробована система сетевого планирования PERT.
- 1959 г. - комитетом Андерсона (NASA) был предложен системный подход к управлению проектом по стадиям его жизненного цикла, в котором особое внимание уделялось предпроектному анализу.

## В СССР:

Развивается теория строительного потока, которая явилась фундаментом современной научной организации и управления строительным производством.

Планирование и контроль выполнения проектов в этот период базируется на детерминированных линейных моделях Ганта и циклограммах с использованием графоаналитических методов их расчета и оптимизации.



# Основные вехи: 60 годы XX века (развитие методов сетевого планирования)

## *На Западе :*

- Развитие УП концентрируется почти исключительно на методах и средствах PERT и CPM;
- Расширяется сфера применения сетевых методов. Начинается распространение сетевых методов УП в Европу и другие континенты;
- Дальнейшее развитие организационных форм, появление матричной формы организации;
- Разрабатывается целостная система материально-технического обеспечения (1966);
- Появляется система GERT (1966), использующая новую генерацию сетевых моделей.

## *В СССР:*

- Первые работы по сетевым методам в СССР.
- Развитие методов сетевого моделирования и календарного планирования.
- Первые программные средства для расчета сетевых графиков.
- Развитие стохастических и альтернативных моделей, учитывающих вероятностную природу различных элементов проекта.

# Основные вехи: 70 годы XX века (развитие системного подхода и программных средств для управления проектами)

## На Западе:

- В УП учитывается "внешнее" окружение проектов и формальное влияние внешних факторов - экономических, экологических, общественных и др.
- Решаются проблемы руководителя проекта и команды проекта (1971).
- Разрабатываются методы управления конфликтами (1977).
- Рассматриваются организационные структуры УП (1977-79).
- Создаются профессиональные организации управления проектами:
  - ❖ в Европе - Международная Ассоциация управления проектами (IPMA);
  - ❖ в Северной Америке - Институт управления проектами (PMI);
  - ❖ в Австралии - Австралийский институт управления проектами (AIPM);
  - ❖ в Азии - Японская ассоциация развития инжиниринга (ЕНАА).

## В СССР:

- Развитие и внедрение автоматизированных систем сетевого планирования и управлением (СПУ).
- Первые программные комплексы для управления проектами.
- Первые комплексы программ для многопроектного управления программой деятельности организации с учетом ее целей и ресурсных возможностей.
- Создание автоматизированных систем управления организациями и предприятиями (АСУП) в различных отраслях народного хозяйства.

# Основные вехи: 80 годы XX века

## *На Западе:*

- Развиваются методы УП в строительстве с ориентацией на заказчика.
- В практику входят методы управления конфигурацией и изменениями.
- Развивается управление качеством в проекте.
- Управление риском выделяется в самостоятельную дисциплину в сфере УП.
- В США публикуется первая коллективная работа института PMI - Project Management Body of Knowledge (Свод знаний по УП), в которой определены место, роль и структура методов и средств УП и их вклад в общее управление.
- УП окончательно сформировалось как самостоятельная междисциплинарная сфера профессиональной деятельности.

## *В СССР :*

Создание интегрированных систем управления.

Основой интегрированных систем управления явились:

- Вертикальная интеграция всех уровней управления системы от АСУ технологических процессов до государственной системы управления.
- Горизонтальная интеграция функций управления жизненным циклом создания продукта и всех связанных с ним видов деятельности.
- Интеграция обеспечивающей части ИАСУ включала информационную, техническую и организационную интеграцию системы.



# Основные вехи: 90 годы XX века

## *На Западе:*

- **В 1991 г. в Германии выходит в свет учебник и практическое руководство по УП, подготовленные национальной Ассоциацией Управления Проектами Германии (GPM).**
- **Начало трансферта знаний и опыта УП в развивающиеся страны.**
- **Начало разработки и использования в УП новых информационных технологий на основе всемирной компьютерной сети Интернет.**
- **Разработка и ввод в действие программ сертификации менеджеров проекта.**
- **Разработка и ввод в действие международных (ISO 10006) и национальных (APM, PMI, AI PM) стандартов по управлению проектами.**

## *В СССР - РФ:*

- **Создание Советской Ассоциации управления проектами СОВНЕТ;**
- **Развитие современных методов и средств УП, отвечающих условиям России;**
- **Создание рынка профессиональных услуг и программных продуктов по управлению проектами;**
- **Разработка и ввод в действие национальной программы подготовки и сертификации менеджеров проекта на основе международных требований и стандартов;**
- **Начало разработки и использования в УП новых информационных технологий на основе всемирной компьютерной сети ИНТЕРНЕТ.**

# СТАНДАРТЫ



**РМВОК (Project Management Body of Knowledge) – свод знаний по управлению проектами от PMI (США, Россия, ЮАР, Финляндия, Швеция, Дания, Норвегия, Литва; PMI PMBOK GUIDE 2008).**

**В мире насчитывается примерно 25 стандартов управления проектами.**

**P2M – сфокусирован на управлении программами (связанными друг с другом проектами). Его цель – поддержка сложных инновационных идей и их интеграция с областями деятельности предприятия (Южная Корея).**

**PRINCE2 (V-Modell, Hermes) - универсальный метод управления проектами (Бельгия, Хорватия, Польша).**

# СТАНДАРТЫ

*Функциональная структура управления проектами включает в себя девять разделов:*

- 1. Управление координацией  
(Project Integration Management).*
- 2. Управление целями  
(Project Scope Management).*
- 3. Управление временем  
(Project Time Management).*
- 4. Управление стоимостью (Project Cost Management).*
- 5. Управление качеством (Project Quality Management).*
- 6. Управление человеческими ресурсами  
(Project Human Resource Management).*
- 7. Управление коммуникациями (Project Communication Management).*
- 8. Управление рисками (Project Risk Management).*
- 9. Управление поставками (Project Procurement Management).*

