

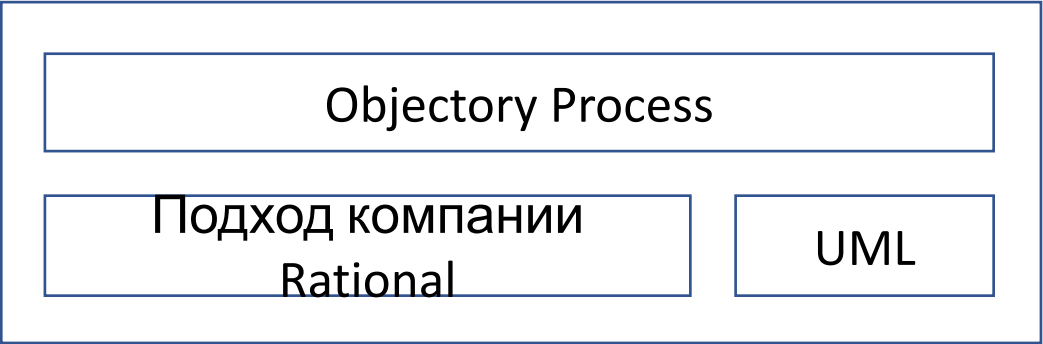
# История RUP

Rational Unified Process

1998

Rational Objectory Process

1995 - 1997



1995

1987

Подход компании Ericsson

1967

## Подход компании Ericsson. 1967 год.

**Ивар Якобсон** разработал подход основанный на проектировании из блоков и интерфейсов между ними.

Блоки компилировались в исполняемые модули, устанавливаемые на нужную машину.

Подход позволял создавать новую конфигурацию системы путем замены одного блока на другой с аналогичным интерфейсом.



## **Objectory. 1987 - 1995 год.**

Ивар Якобсон покинул Эриксон и основал компанию **Objectory AB**.

Компания разрабатывала процесс, названный Objectory (сокращение от Object Factory).

Последовательные рабочие процессы были представлены в виде набора требований, вариантов использования, анализа, проектирования, реализации и тестирования.

Работа над Objectory привяла к прояснению того, как работает инженер и как в основном работает бизнес.

Процесс распространили на другие области промышленности, помимо телекоммуникации и другие страны.

## Подход компании Rational. 1995 год.

Компания Rational Software Corporation приобретает Objectory AB.

**Objectory** стал частью системы Rational. Система имела упор на архитектуру и итеративную разработку.

В 1996 году **Гради Буч** в сформулировал два основных принципа для архитектуры и итераций:

- управляемая архитектурой разработка обычно является наилучшим способом создания очень сложных программных проектов.
- чтобы стать успешным, объектно-ориентированный проект должен применять инкрементный и итеративный процесс.



## Rational Objectory Process (ROP). 1995 – 1997 год.

В 1994 году **Гради Буч** и **Джеймс Рамбо**, работавшие в компании Rational Software, объединили свои усилия для создания нового языка объектно-ориентированного моделирования. В 1995 году к ним присоединился **Ивар Якобсон**.

Совместно разрабатывают **Rational Objectory Process (ROP)** и **Unified Modeling Language (UML)** который использовался в качестве языка моделирования для ROP.



## Rational Unified Process (RUP). 1998 год.

Основные принципы:

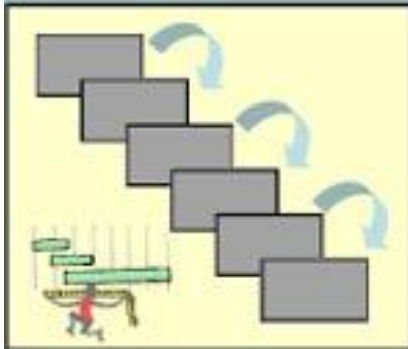
- Ранняя идентификация и непрерывное (до окончания проекта) устранение основных рисков.
- Концентрация на выполнении требований заказчиков к исполняемой программе (анализ и построение модели прецедентов).
- Ожидание изменений в требованиях, проектных решениях и реализации в процессе разработки.
- Компонентная архитектура, реализуемая и тестируемая на ранних стадиях проекта.
- Постоянное обеспечение качества на всех этапах разработки проекта (продукта).
- Работа над проектом в сплочённой команде, ключевая роль в которой принадлежит архитекторам.

# RUP и другие методологии.

## ←Response to unpredictability→

- Decide Early
- Deliver Slow

*Predictive*  
Waterfall



*Plan-driven*

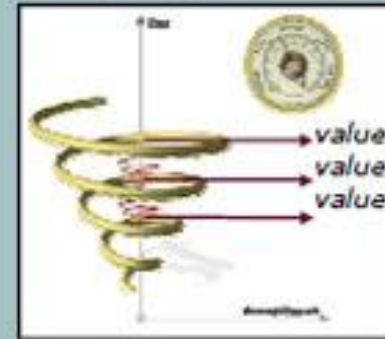
- Decide Late
- Deliver Fast

*Incremental*  
RUP spiral model



*Minimizing risk*

*Adaptive*  
Agile



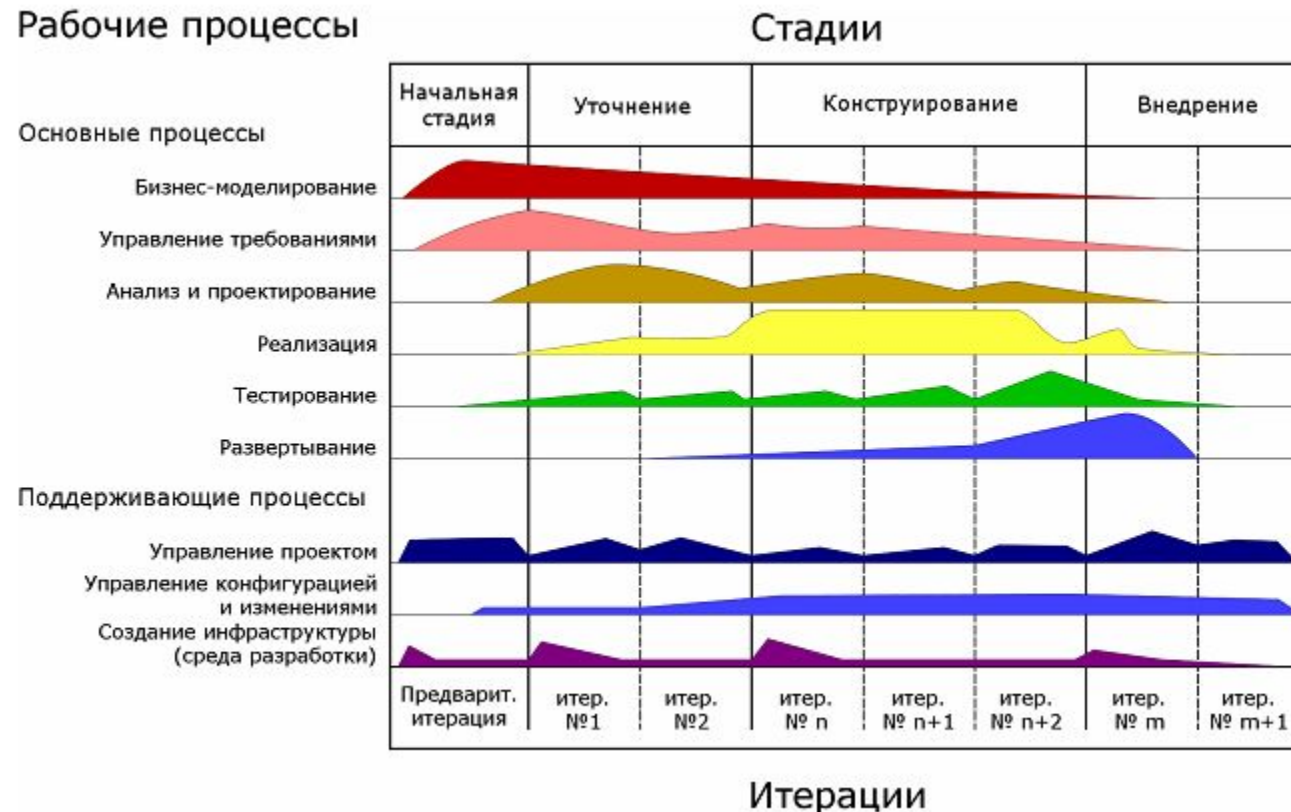
*Change-driven*

**Change Tolerance**



# Общая модель RUP

Модель жизненного цикла RUP является довольно сложной, детально проработанной итеративно – инкрементной моделью с элементами каскадной модели. В модели RUP выделяются 4 основные фазы, 9 видов деятельности (процессов). Кроме того, в модели описывается ряд практик, которые следует применять или руководствоваться для успешного выполнения проекта. RUP ориентирован на поэтапное моделирование создаваемого продукта с помощью языка UML



# Общая модель RUP

Основными фазами RUP являются:

**Фаза начала проекта (Inception).** Определяются основные цели проекта, бюджет проекта, основные средства его выполнения – технологии, инструменты, ключевой персонал, составляются предварительные планы проекта. Основная цель этой фазы – достичь компромисса между всеми заинтересованными лицами относительно задач проекта.

**Фаза проработки (Elaboration).** Основная цель этой фазы – на базе основных, наиболее существенных требований разработать стабильную базовую архитектуру продукта, которая позволяет решать поставленные перед системой задачи и в дальнейшем используются как основа разработки системы.

**Фаза построения (Construction).** Основная цель этой фазы – детальное прояснение требований и разработка системы, удовлетворяющей им, на основе спроектированной ранее архитектуры.

**Фаза передачи (Transition).** Цель фазы – сделать систему полностью доступной конечным пользователям. Здесь происходит окончательное развертывание системы в ее рабочей среде, подгонка мелких деталей под нужды пользователей.

В рамках каждой фазы возможно проведение нескольких итераций, количество которых определяется сложностью выполняемого проекта.

Деятельности (основные процессы) RUP делятся на 5 рабочих и 1 поддерживающие

# Процессы RUP

**Моделирование предметной области (Business Modeling)**

**Определение требований (Requirements)**

**Анализ и проектирование (Analysis and Design)**

**Реализация (Implementation)**

**Тестирование (Test)**

**Развертывание (Deployment).**

**Управление конфигурациями (Configuration and Change Management).**

**Управление проектом (Project Management).**

**Управление средой проекта (Environment).**

# Процесс итерации RUP

RUP предлагает итеративный подход к проектированию и разработке ПС, основанный на **спиральном** жизненном цикле. Весь жизненный цикл включает четыре фазы – входение в проект (исследование), развитие (уточнение плана), конструирование и развертывание. Каждая фаза складывается из последовательности итераций, число которых может быть любым. В каждой итерации перечисленные выше технологические процессы последовательно применяются к разработке небольшой части ПС. При этом допустимо предъявление результата заказчику. Он имеет возможность оценить выполненную реализацию, выдать свои замечания, которые могут привести к изменению и уточнению требований к ПС. Следующая итерация предполагает расширение уже разработанной части путем реализации и интеграции очередной порции требований и учета изменения требований в соответствии с замечаниями заказчика. Такая организация процесса имеет целый ряд преимуществ.

# Команда RUP

В моделировании бизнеса участвуют:

**бизнес-аналитик** – специалист организации-разработчика, который возглавляет и координирует работы по моделированию бизнеса;

**бизнес-разработчик** – специалист организации-разработчика, который детализирует и уточняет бизнес модели, определяет бизнес-исполнителей их обязанности и действия;

**заинтересованные лица** – люди, предоставляющие информацию. Это могут быть бизнес-исполнители или клиенты организации, а также прочие люди, заинтересованные как в собственно результатах моделирования, так и в будущей ПС.

**эксперт** – представитель обследуемой организации, участвующий в разработке модели (консультации, организация встреч с заинтересованными лицами, оценка результатов). Эксперт, в частности, может быть одним из бизнес-исполнителей.

# Применимость RUP

- Для переработки устаревших систем  
([http://www.finecosoft.ru/ibm\\_rational\\_useruprevenge](http://www.finecosoft.ru/ibm_rational_useruprevenge))

# RUP

RUP - это методология, позволяющая в широком диапазоне выбирать степень формализации и итеративности процесса разработки в зависимости от особенностей проектов и разрабатывающей организации. За счет правильного выбора показателей возможно существенное снижение стоимости и/или сроков разработке при гарантии необходимого качества ПО. С другой стороны, RUP позволяет легко поднять степень формализма разработки, если это нужно, например, для выполнения дополнительных требований заказчика или для успешной сертификации на достаточно высокий уровень СММ.

