# Динамические модели объектно-ориентированных программных систем

Tema 8. Диаграммы взаимодействия Interaction diagrams

## Диаграммы сотрудничества Collaboration diagrams



Обозначение объекта

#### ИмяОбъекта: ИмяКласса

Адам: Человек Имя объекта и класса

: Пользователь Только имя класса (анонимный объект)

мойКомпьютер Только имя объекта (подразумевается, что имя класса известно)

агент: Объект — сирота (подразумевается, что имя класса неизвестно)

Имя: Тип = Значение

номер:Телефон = "7350-420" Имя, тип, значение

активен = True Имя и значение

### Связи между объектами

«global»	Объект-поставщик находится в глобальной		
	области определения		
«local»	Объект-поставщик находится в локальной		
	области определения объекта-клиента		
«parameter»	Объект-поставщик является параметром		
	операции объекта-клиента		
«self»	Один и тот же объект является и клиентом, и		
	поставщиком		

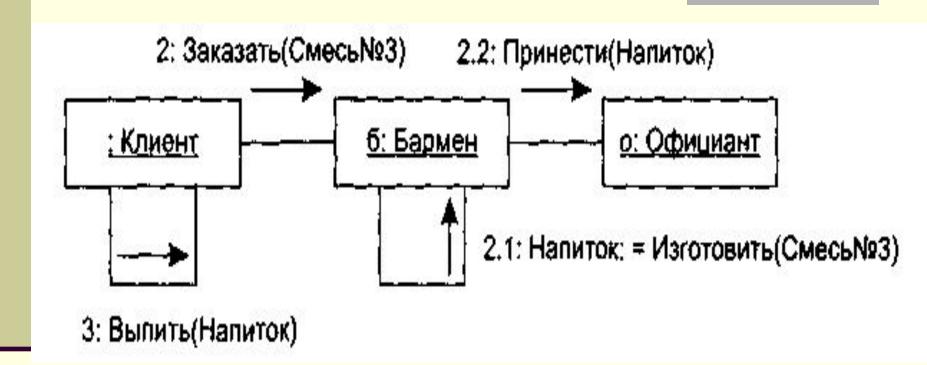
#### Действия

Вызов	В объекте запускается операция			
Возврат	Возврат значения в вызывающий объект			
Посылка(Send)	В объект посылается сигнал			
Создание	Создание объекта, выполняется по стандартному			
	сообщению «create»			
Уничтожение	Уничтожение объекта, выполняется по стандартному			
	сообщению «destroy»			

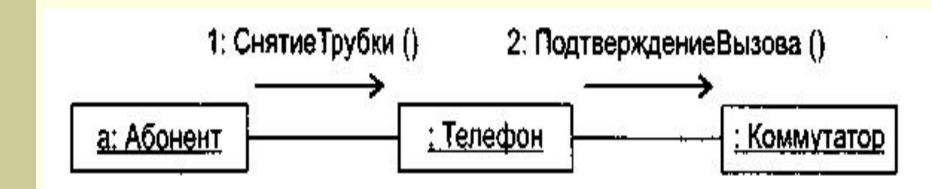
#### ВозврВеличина := ИмяСообщения (Аргументы)

Коорд:=	ТекущПоложение	Вызов операции, возврат значения
(самолетТ1)		
оповещение()		Посылка сигнала
УстановитьМарі	шрут(х)	Вызов операции с действительным
		параметром
«create»		Стандартное сообщение для создания объекта

### Процедурный (синхронный) поток сообщений



#### Асинхронный поток сообщений

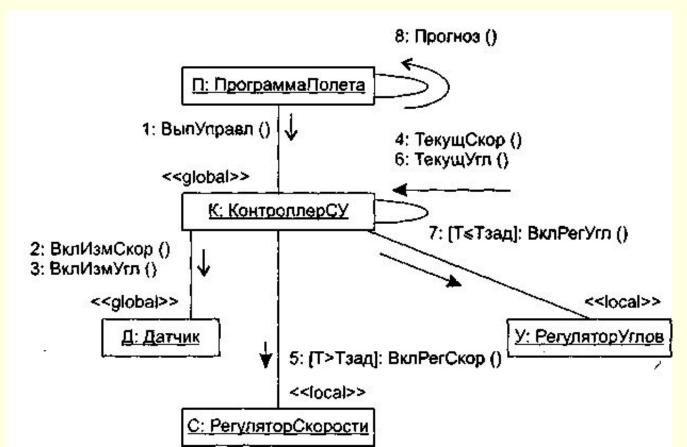


#### Итерация и ветвление

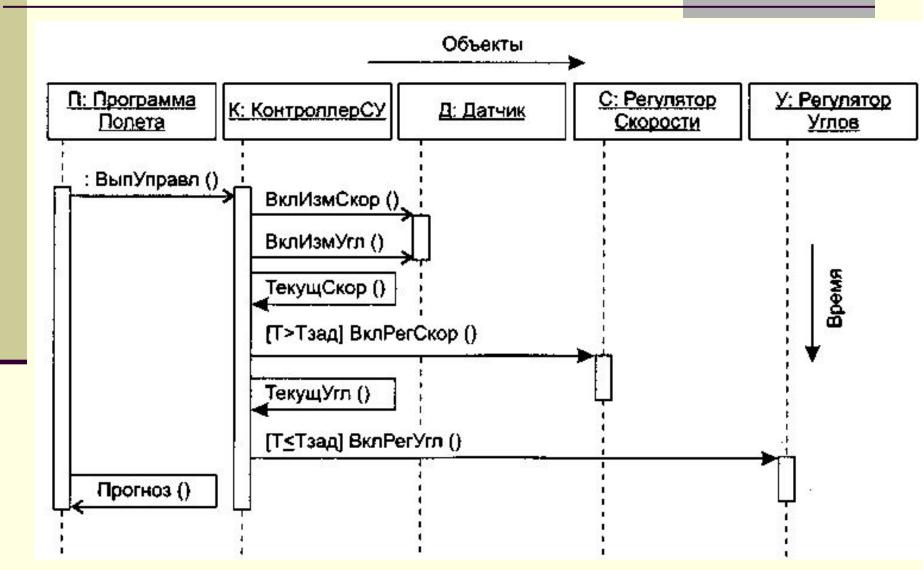
```
*[i := 1 .. n]
1*[1 := 1 .. 4] : РисоватьСторонуПрямоугольника(і)
                        1*[i: = 1..4]: РисоватьСторонуПрямоугольника(i)
[x>0]
[x <= 0]
                  : Клиент
                                                         : Рисователь
                                     2 [x ≤ 0]: Вывод («Плохо»)
                                                                 2 [x > 0]: Вывод («Хорошо»)
```

### Построение диаграммы сотрудничества:

- 1) отображаются объекты, которые участвуют во взаимодействии;
- 2) рисуются связи, соединяющие эти объекты;
- 3) связи помечаются сообщениями, которые посылают и получают выделенные объекты.



# Диаграмма последовательности Sequence diagrams



## Линия жизни объекта (lifeline) и фокус управления

