

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

Институт космических и информационных технологий
Объектно-ориентированное программирование

Требования и варианты использования

к.т.н. Якунин Юрий Юрьевич

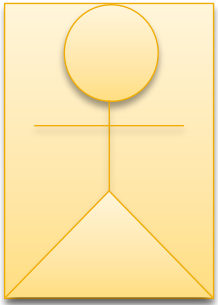
Пирамида требований



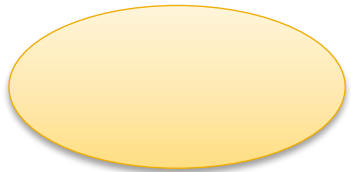
Область проблемы

Область решения

Диаграмма вариантов использования. Определения

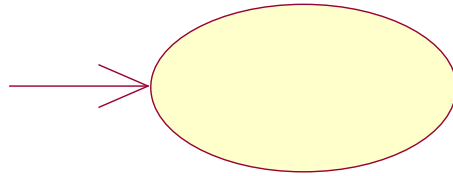
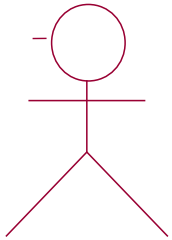


Актант – пользователь программной системы; любой субъект, использующий функции программной системы в своих целях (не всегда человек)



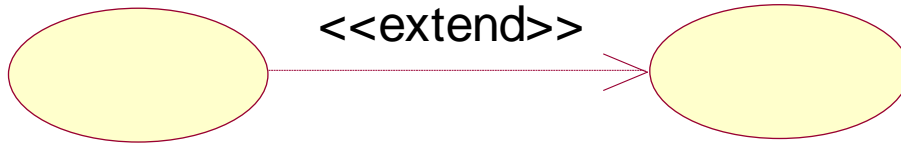
Вариант использования – последовательность действий пользователя и системы, результатом которых является выполнение определённой задачи актанта

Диаграмма вариантов использования. Ассоциации

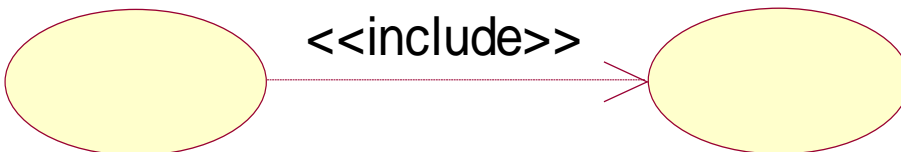


Снять деньги со счета

Использование

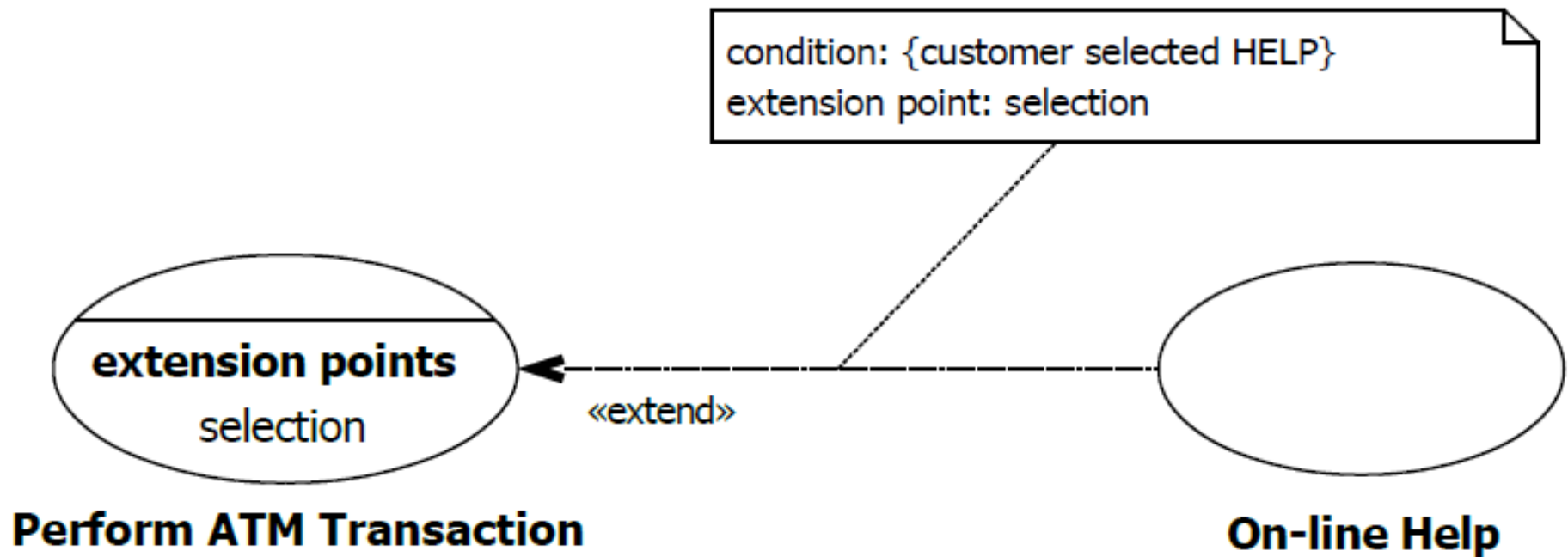


Расширение

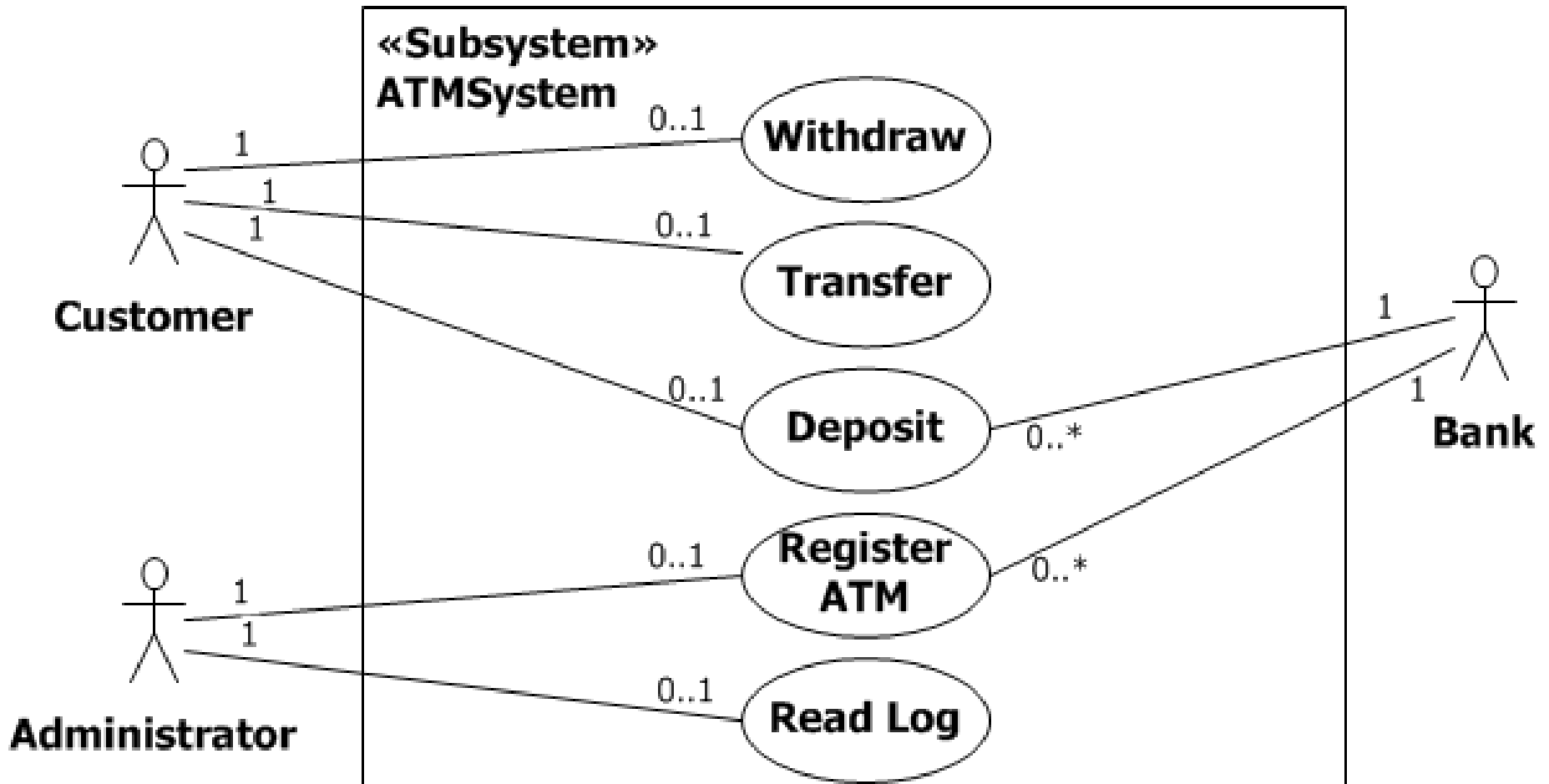


Включение

Точки расширения



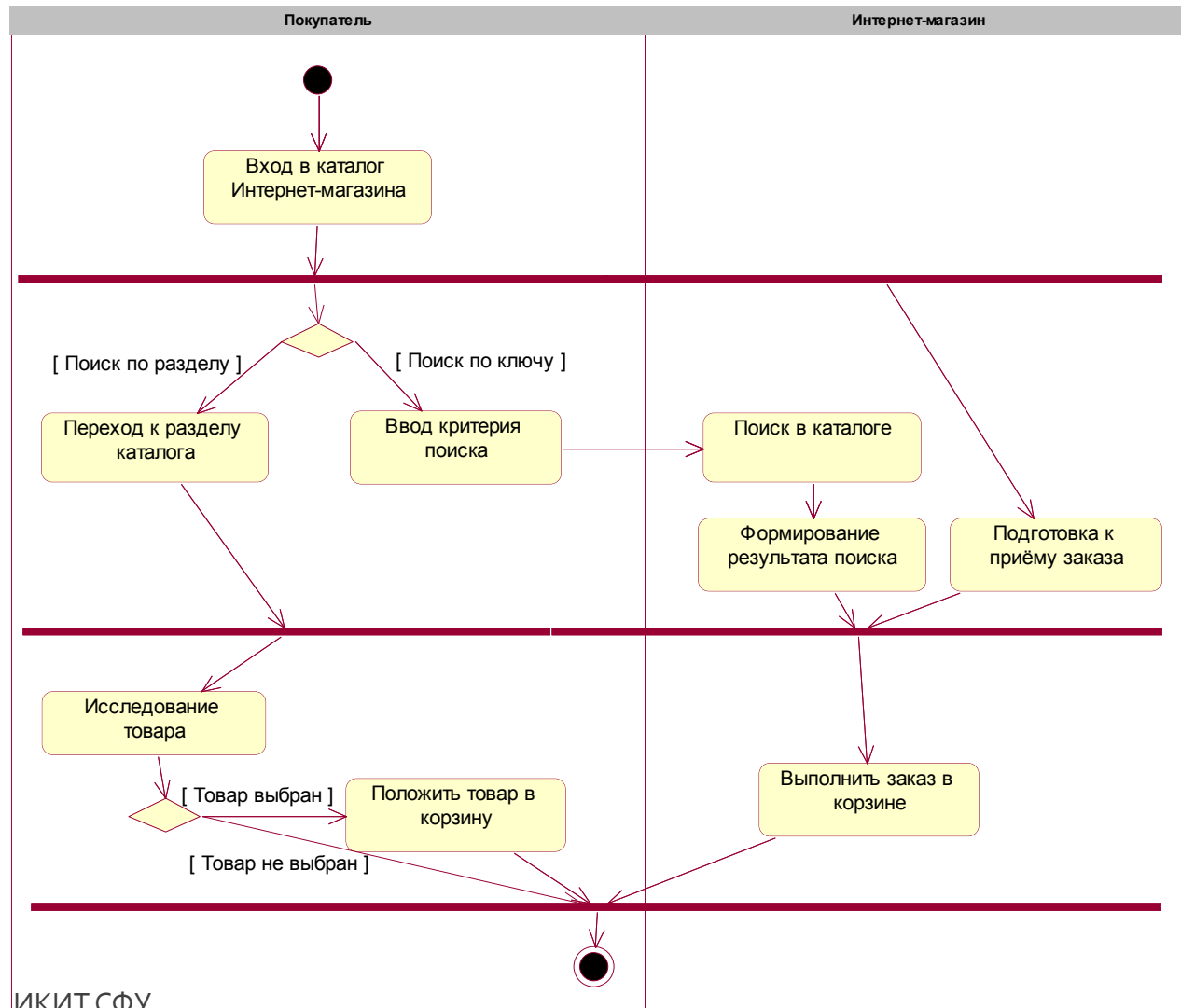
Пример диаграммы вариантов использования



Спецификация варианта использования

- Текстовое описание
- Псевдокод
- Диаграмма деятельности
- Алгоритмическое описание
- Метод конечных автоматов
(диаграмма состояний
и переходов)

Диаграмма деятельности



Алгоритм. Пример

D_i – дисциплина в которой цикл= X_2
 $D_i.\text{minZE}$ – минимально допустимые ZE для дисциплины
 min.Приор – минимальный на текущий момент приоритет дисциплины в цикле

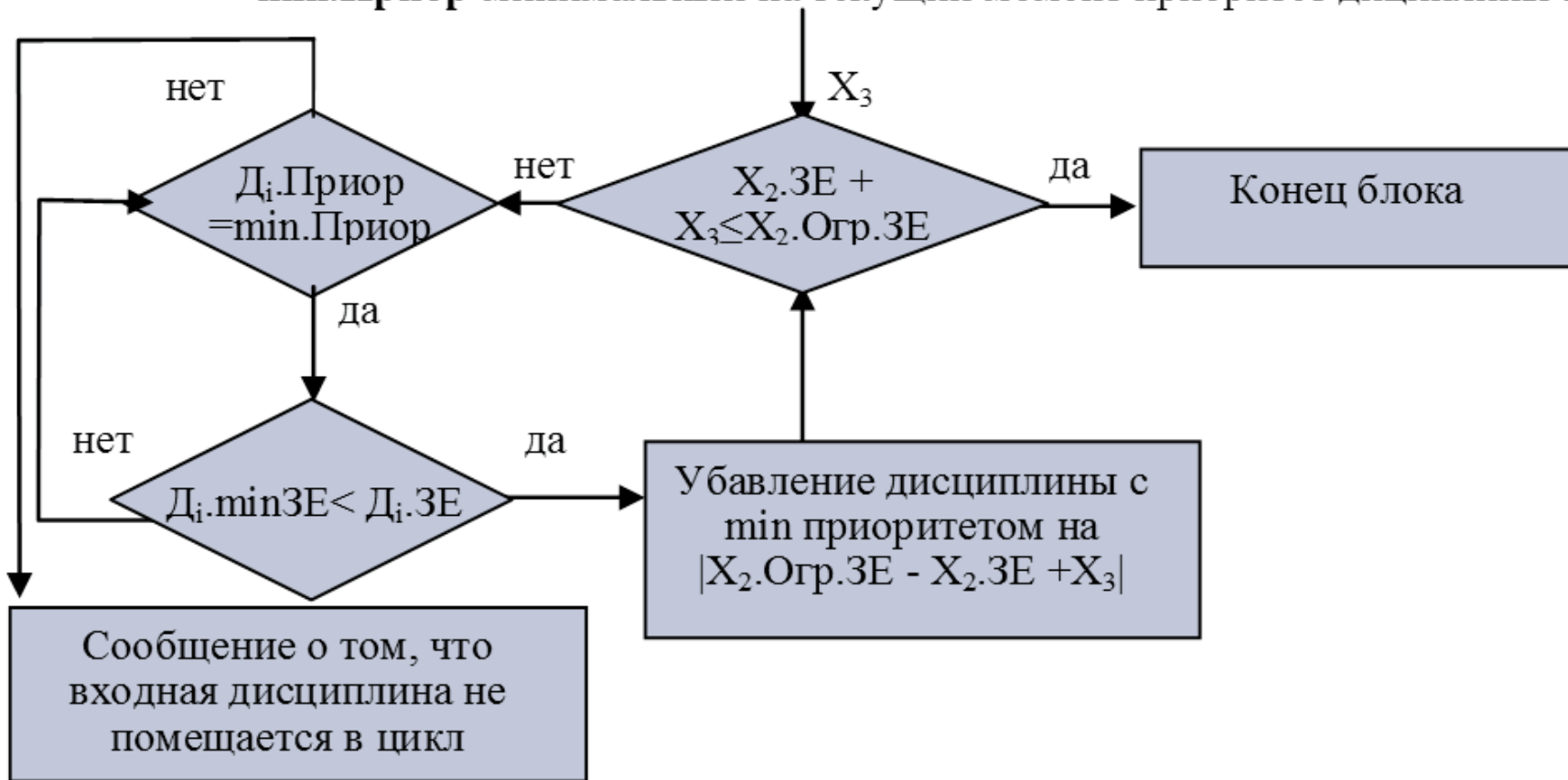
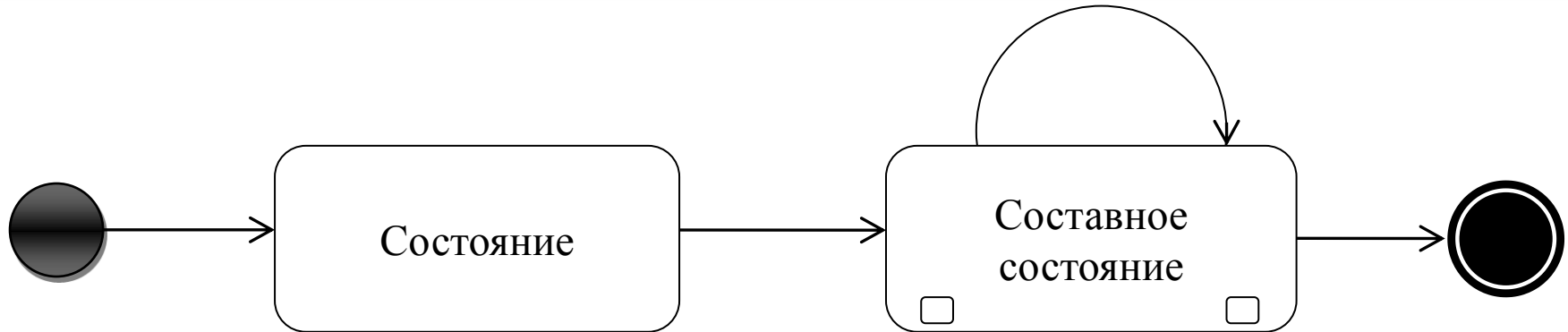


Диаграмма состояний и переходов



Состояние определяется конкретными значениями свойств объекта. Объект в состоянии может выполнять определённые действия. Также действия могут выполняться в момент входа объекта в состояние и выхода из состояния

Переход показывает возможность перехода объекта из одного состояния в другое. Переход выполняется в случае возникновения события. Событие может иметь:

- параметры (в круглых скобках)
- сторожевое условие [заключается в квадратные скобки]
- действия /выполняются в случае выполнения перехода

Диаграмма состояний и переходов. Пример

