АО «АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
https://atu.edu.kz/

Факультет «Информационные технологии»
Кафедра «Компьютерная инженерия»

Название курса: «Инструментальные средства разработки программ»



Зиятбекова Гулзат Зиятбеккызы – PhD, ассоциированный профессор
g.ziyatbekova@atu.edu.kz

UML · ОСНОВЫ НОТАЦИИ

Диаграмма активности UML

Как показать процесс от старта к результату

Учебный разбор для студентов и начинающих аналитиков



01 · СМЫСЛ

Что показывает диаграмма активности

Поведение системы как последовательность действий и переходов.

Логика процесса

Что запускается, что происходит дальше и чем всё завершается.

Где применяется

Бизнес-процессы, пользовательские сценарии и алгоритмы.

02 · ОСНОВА

Базовая структура: от старта к результату

Поток читается по стрелкам: начальный узел запускает процесс, конечный — завершает его.



03 · НОТАЦИЯ

Основные элементы нотации

Каждый знак отвечает на свой вопрос: что происходит, куда идёт поток и какие данные участвуют?



Действие

Скруглённый прямоугольник с названием шага.



Поток управления

Стрелка показывает направление выполнения.



Начало и конец

Специальные узлы запускают и завершают поток.



Объектный узел

Данные, которые действие создаёт или использует.

04 · УСЛОВИЯ

Ветвление и объединение альтернатив

Decision разделяет поток по условию. Guard записывается на переходе, а merge возвращает альтернативы в общий поток.



05 · ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ

Параллельные действия: fork и join

Fork разделяет один поток на независимые действия. Join ждёт завершения всех ветвей и только потом продолжает процесс.



06 · ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Дорожки ответственности — swimlanes

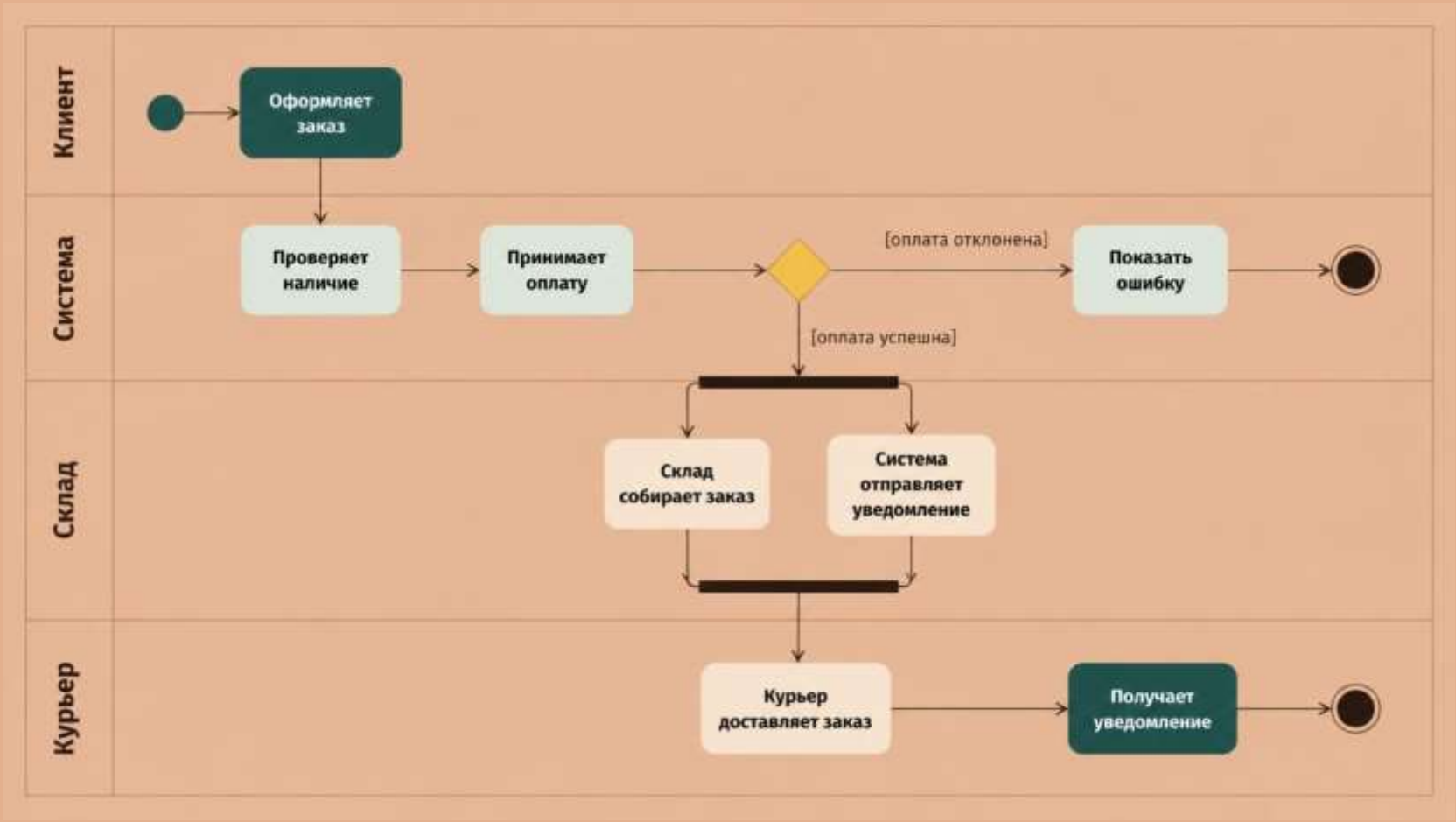
Partition группирует действия по общей характеристике. Swimlane показывает, кто или какая подсистема выполняет шаг.

вертикальные **горизонтальные**



07 · ПРИМЕР

Оформление интернет-заказа



08 · ПРАКТИКА

Как построить диаграмму за 6 шагов

01

Определить границы

Что входит в процесс, а что остаётся за его пределами?

02

Назвать участников

Кто выполняет действия и какие дорожки нужны?

03

Записать действия

Используйте форму «глагол + объект».

04

Соединить поток

Сначала задайте основной порядок выполнения.

05

Добавить логику

Внесите условия, decision, fork и join.

06

Проверить завершение

У каждого потока должен быть понятный финал.

09 · ПРОВЕРКА

Правила хорошей диаграммы



Один слайд — один процесс и одна точка зрения.



Названия действий короткие и однозначные.



Условия пишутся на переходах, а не внутри действия.



Не смешивайте порядок действий и ответственность участников.

ФИНАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Кто? Что делает? При каком условии?

Что происходит параллельно? Если на каждый вопрос есть ясный ответ, диаграмма готова к обсуждению.