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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Развитие информационных систем

От бизнес-идеи к процессам, требованиям и плану материалов

ОДНА СИСТЕМА · РАЗНЫЕ ВОПРОСЫ

ИС развивается вместе с бизнесом

Жизненный цикл, бизнес-модель, моделирование и планирование отвечают на разные вопросы одной системы управления.



Зачем?

Цели и ценность для бизнеса.



Что?

Модель результата и ролей.



Как?

Функции, связи и правила.



Когда?

Ресурсы, сроки и потребность.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

Жизненный цикл превращает идею в работающую систему

Каждый этап уточняет решение и оставляет контрольный результат.

Инициирование

Цели и границы.

Обследование

Требования и контекст.



Внедрение

Эксплуатация и развитие.

Проектирование

Архитектура и разработка.

Стандарты жизненного цикла помогают разложить работу по процессам и контрольным результатам.

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ

Бизнес-модель связывает систему с результатом

Система имеет смысл, когда понятно, **какую ценность она создаёт** и для кого.

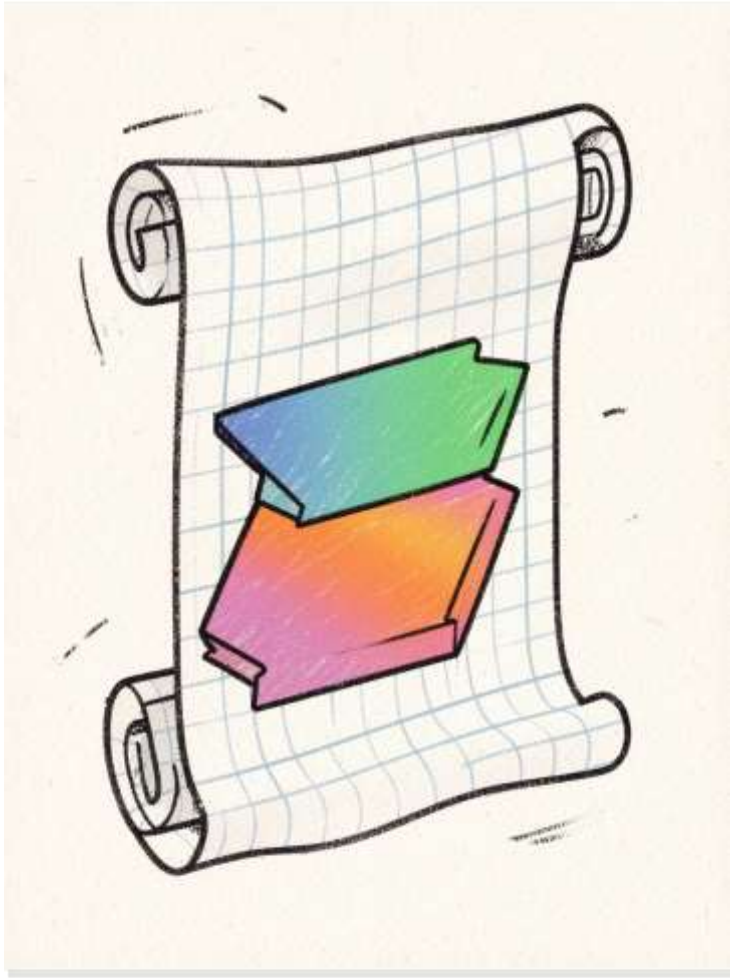
Модель помогает проверить связь между решением, работой и экономикой.



ПЕРЕХОД

От описания бизнеса к модели

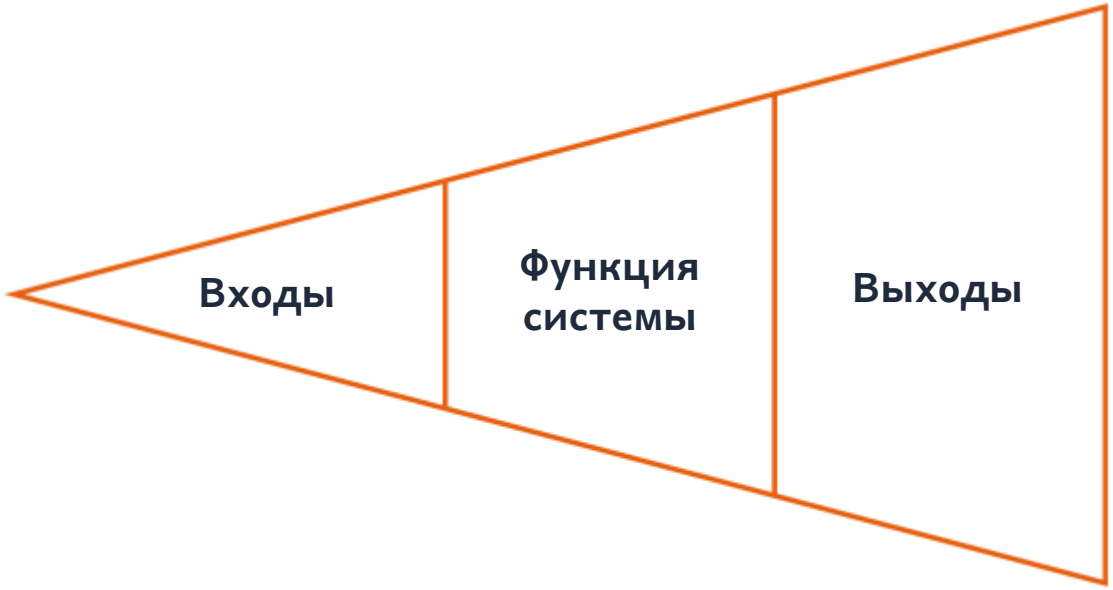
Сначала фиксируем, как работает деятельность. Затем делаем её понятной для анализа и разработки.



IDEF0 · ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

IDEF0 показывает, что делает система

Функциональная модель раскладывает деятельность на блоки и связи: входы преобразуются в выходы под управлением правил и с помощью механизмов.



Начинают с контекстной диаграммы, затем декомпозируют функцию на более понятные части.

ЛОГИКА IDEF0

Четыре типа стрелок задают логику IDEF0

Сильная модель объясняет не только последовательность действий, но и условия их выполнения.



СОГЛАСОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ

IDEF0 — это язык согласования требований

Одна карта помогает заказчику, аналитику и разработчику говорить об одном и том же.

1. Зафиксировать границы и цель модели
2. Назвать главную функцию системы
3. Разложить её на несколько дочерних функций
4. Проверить входы, выходы, управление и механизмы

ПЕРЕХОД

От модели процессов к плану материалов

После понимания функций система должна помочь принять решение: что, сколько и когда подготовить.



MRP · ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ

MRP отвечает на три практических вопроса

MRP — это временно́е планирование потребности в материалах, а не просто учёт запасов.

MPS → BOM → Запасы → Чистая потребность → Заказ

Что нужно?

Материалы, компоненты и сборки.

Сколько нужно?

Чистая потребность после учёта запасов и заказов.

Когда нужно?

Срок запуска закупки или производства.