



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21–24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ



ПОД ЭГИДОЙ  
ПРАВИТЕЛЬСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



УЧРЕДИТЕЛЬ  
КАБИНЕТ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН

**Тематическое направление:  
«Цифровые технологии в сфере  
государственного управления»**

**Thematic areas:  
«Digital technologies in public administration»**

Казань, 2022



ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ



Главный научный сотрудник Центра циркулярной экономики ИПИ АН РТ, д.э.н.

*Chief Researcher of the Center for Circular Economy  
of the IPI of the Tatarstan Academy of Sciences,  
Doctor of Economics*

**Девятков Владимир Васильевич**

*Devyatkov Vladimir*

**Имитационное моделирование в государственном и муниципальном управлении**

*Simulation modeling in state and municipal management*

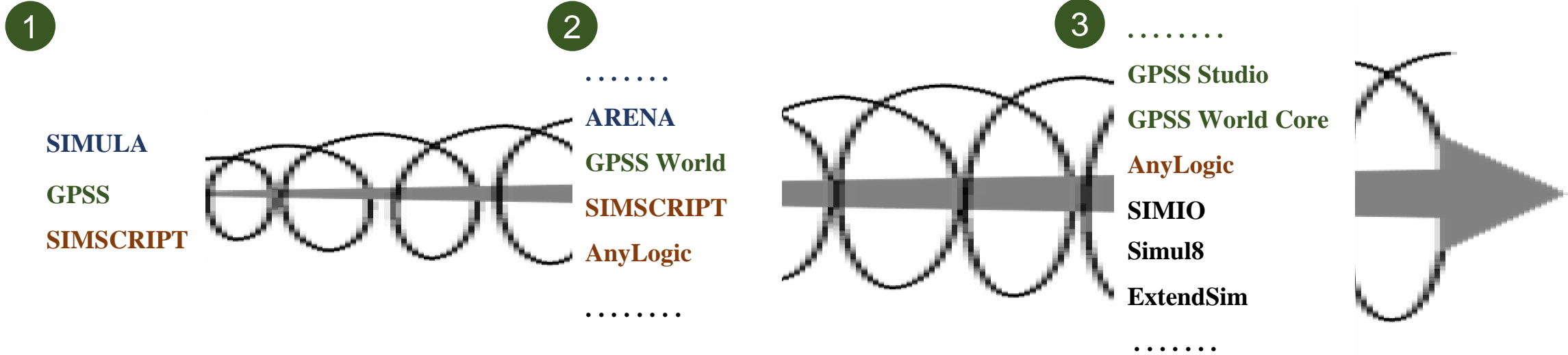


ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

## Развитие языков имитационного моделирования (ИМ)



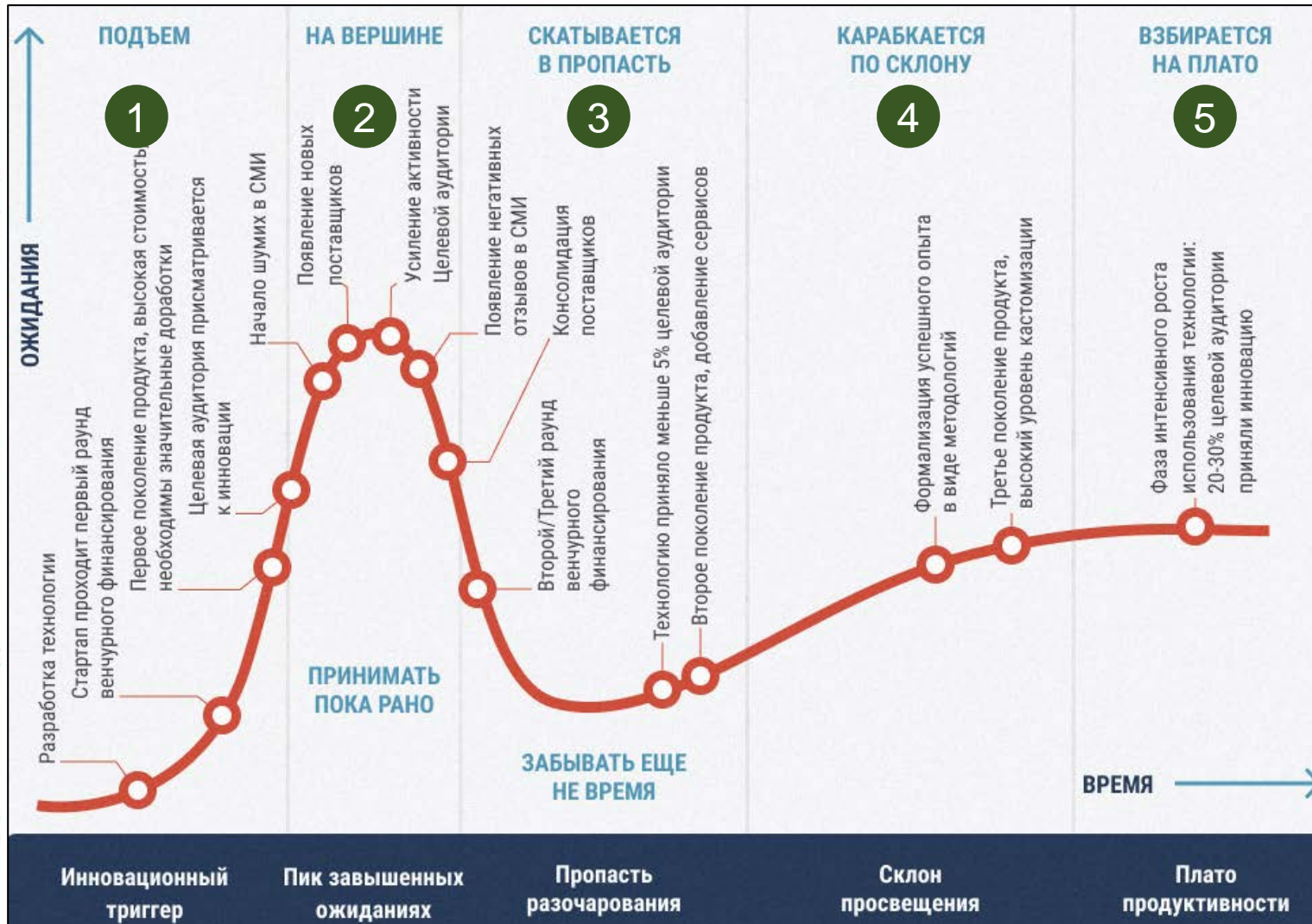
	<b>1</b> 60-е годы XX века	<b>2</b> Нулевые года XXI века	<b>3</b> Настоящее время
Простота использования инструмента ИМ	Искусство и наука	Уровень профессионала ИМ	Готово к массовому использованию
Возможности детализации системы	До 1000 объектов	До 10 тысяч объектов	До 100 тысяч объектов, а в некоторых инструментах и до миллиона объектов
Способ описания модели	Текстовая модель	+ Графическое представление	+ Цифровой двойник
Возможности управления	Анализ и исследования	+ Стратегическое управление	+ Оперативное управление



ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ



## Цикл зрелости технологии ИМ (кривая Гартнера)

- 1 60-70-е годы XX века
- 2 80-е годы XX века
- 3 90-е г. XX века 0-е годы XXI века
- 4 10-е годы XXI века
- 5 С начала 20-х по настоящее время



ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

## Использование модели на различных этапах жизненного цикла системы



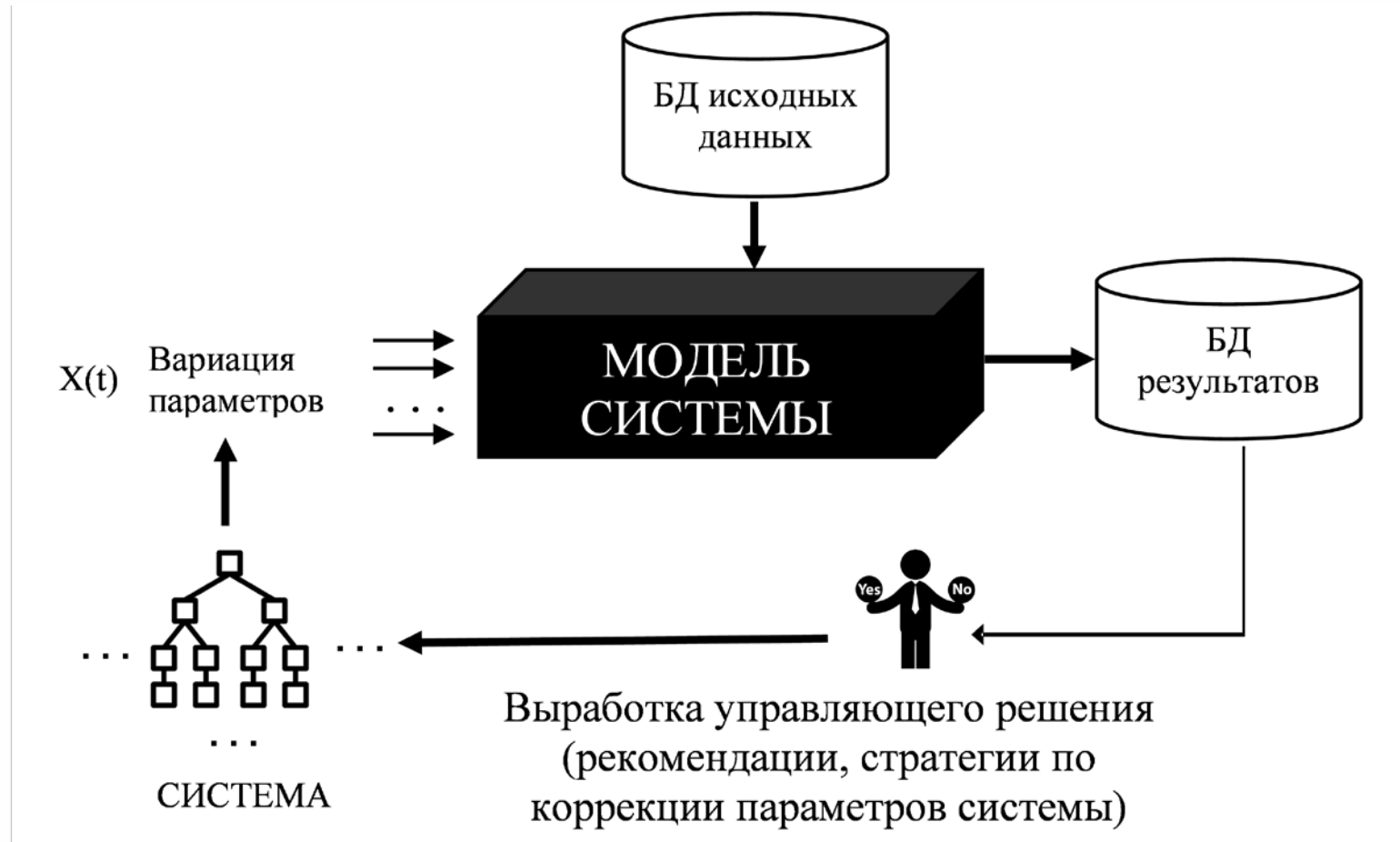


ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

## Автоматизированная управление системой при помощи ИИ



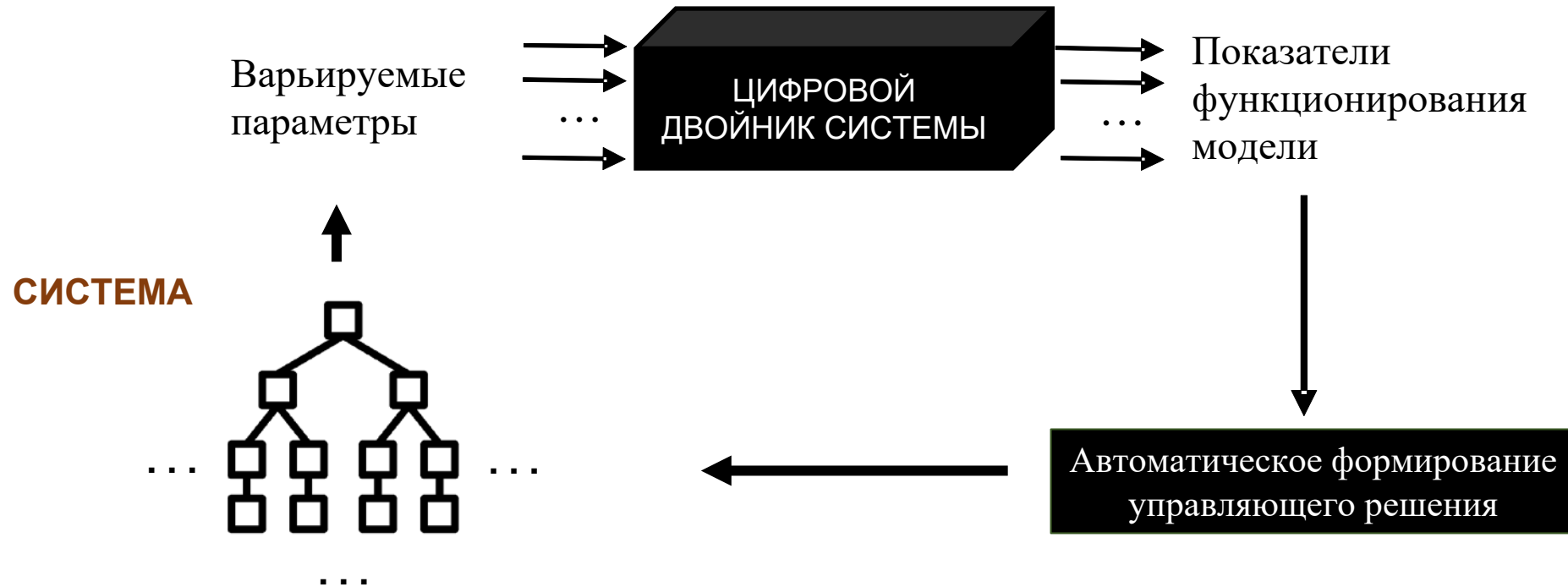


ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

## Автоматическое управление системой при помощи ИИ



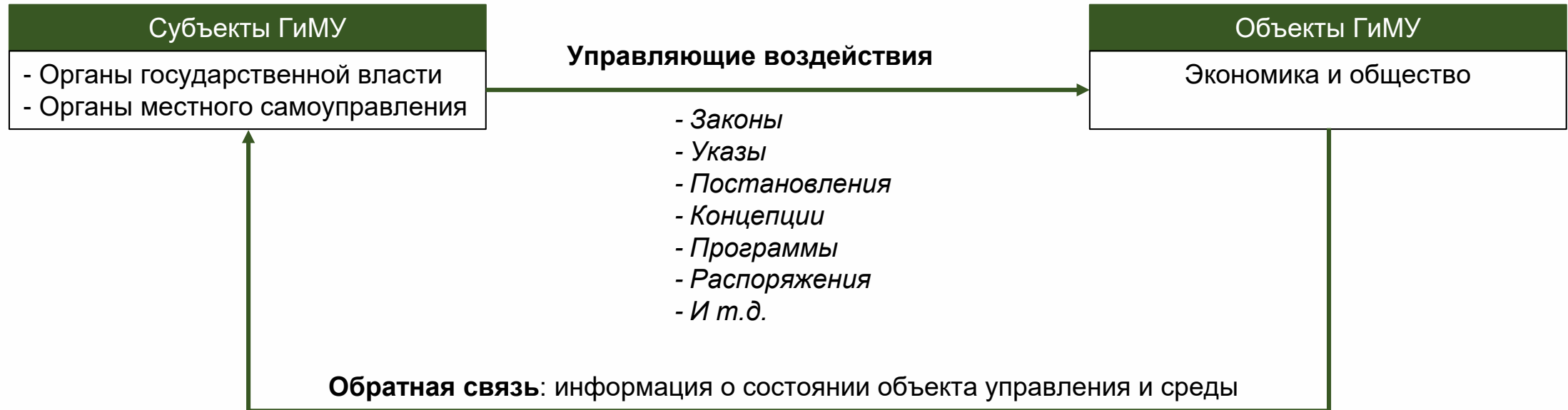


ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

## Система государственного и муниципального управления (ГиМУ)







ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

## Общие функции государственного и муниципального управления

### Сбор, обработка и анализ информации

**Прогнозирование** – научное предвидение изменений в развитии каких либо явлений или процессов общественного развития на основе объективных данных

**Планирование** – определение целей, задач управленческой деятельности, способов и средств их достижения

**Организация** – формирование системы управления, упорядочивание управленческих отношений между субъектом и объектом управления

**Координация и распорядительство** для достижения целей управления

**Регулирование** – дача указаний исполнителям

**Контроль и учет**

Один из наиболее мощных инструментов, помощи при реализации этих функций может быть ИМ



ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

## Потенциал и практика применения ИМ в ГиМУ

ПОТЕНЦИАЛ	ПРАКТИКА
Прогнозирование экономических, социальных и политических явлений и процессов (в мире, стране, регионе, муниципалитете и т.д.)	Моделей создается достаточно много, но это больше работы ученых-энтузиастов. В реальной практике на высшем уровне используются единицы
Разработка выверенных по времени, ресурсам и другим возможностям планов (программ, проектов, законов и т.д.)	Сейчас планы разрабатываются методами сетевого планирования. Задача – использование метода ИМ. Все возможности такой реализации есть
Построение эффективных систем организации исполнения этих планов	Создание таких моделей управления идет активно. Моделей достаточно много. Нет единого методологического подхода
Использование моделей для повышения эффективности управления	В стратегическом управлении - модели широко используются. В оперативном управлении - моделей мало, из-за большой длительности их исполнения



ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

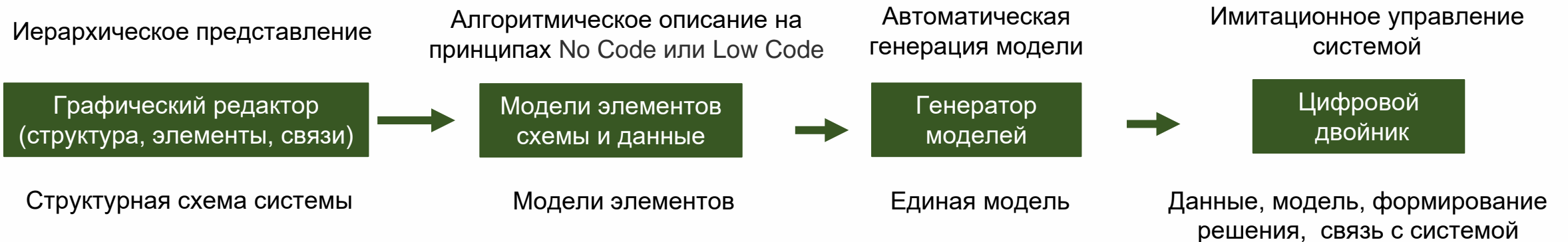
**Общегосударственная автоматизированная система учёта и обработки информации ОГАС (1961)** — проект системы автоматизированного управления экономикой СССР

В СССР идея ОГАС не получила поддержку, но стала отправной точкой многих других важнейших разработок

**Автор:  
Анатолий  
Иванович  
Китов**



Платформа прогнозного управления, основанного на данных





ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

## ВЫВОДЫ

Для массового внедрения ИМ в задачи ГиМУ в настоящий момент сложились все необходимые условия:

1. Повысился уровень детализации в имитационных моделях сложных систем;
2. Методически и технологически обеспечена автоматизация контура управления: – **Данные о системе → модель → управляющее решение → Система;**
3. Производительность моделей (по времени) приблизилась к темпу принятия управленческих решений в реальной системе;
4. Апробирован и отлажен процесс перехода от модели к цифровым двойникам.



ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНДА  
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



**KAZAN  
DIGITAL  
WEEK 2022**  
21-24 СЕНТЯБРЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**



**Девятков Владимир Васильевич**  
**[Vladimir@elina-computer.ru](mailto:Vladimir@elina-computer.ru)**



Группа  
компаний  
СУМУС



Академия наук  
Республики  
Татарстан

ЭЛИНА-КОМПЬЮТЕР