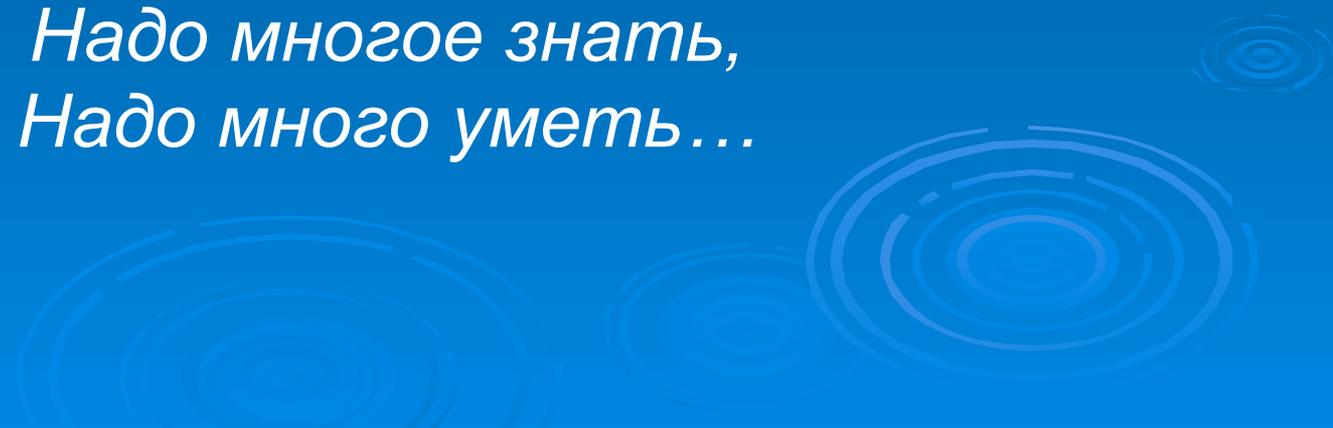


Урок № 2. Основные понятия процесса управления

*Чтоб водить корабли,
Чтобы в небо взлететь,
Надо многое знать,
Надо много уметь...*

The background features several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, resembling ripples on water, positioned in the lower right and bottom center areas of the slide.

С чего начинается ваше утро?



Спящий человек выключает будильник рукой
© Кирилл Кедринский / Фотобанк Лори



Человек управляет будильником

Что следует за пробуждением?



Управляем по
при помощи



Осуществляем управляющие воздействия, сверяясь с
собственными ощущениями

Что делаете после гигиенических процедур?



Во время завтрака мы управляем чувством голода, чтобы от него избавиться

Значение цели и информации в процессе управления

Для успешного управления

1. должна быть поставлена цель – ожидаемый результат управления,
2. определена исходная (предварительная) информация

Определение понятия

Управление – процесс
целенаправленного воздействия на
объект



Выделение исходной информации для различных процессов управления

	Исходная информация	
Процесс	Цель	Что нужно знать и уметь
Вождение автомобиля	Движение по указанному маршруту	Маршрут, ПДД, навыки вождения автомобиля
Нормализация температуры тела	Понизить температуру	Нормальная температура тела, способы понижения температуры, жаропониж средства

Выделение исходной информации для различных процессов управления

	Исходная информация	
Процесс	Цель	Что нужно знать и уметь
Выращивание огурцов		
Чтение книги		

Объект управления и управляющее воздействие

Объект управления	Управляющее воздействие	Цель
Будильник	Нажать на кнопку	Стало тихо
Зубы	Работать щеткой	Стали ЧИСТЫМИ

Объект управления и управляющее воздействие

Цель	Объект управления	Управляющее воздействие
Движение автомобиля по указанному маршруту	Автомобиль	Управление направлением – воздействие на руль Управление скоростью – воздействие на педали газа и тормоза

Объект управления и управляющее воздействие

Цель	Объект управления	Управляющее воздействие
Понижение температуры тела человека	Человек	Прием лекарств, обтирание тела, применение народных средств лечения

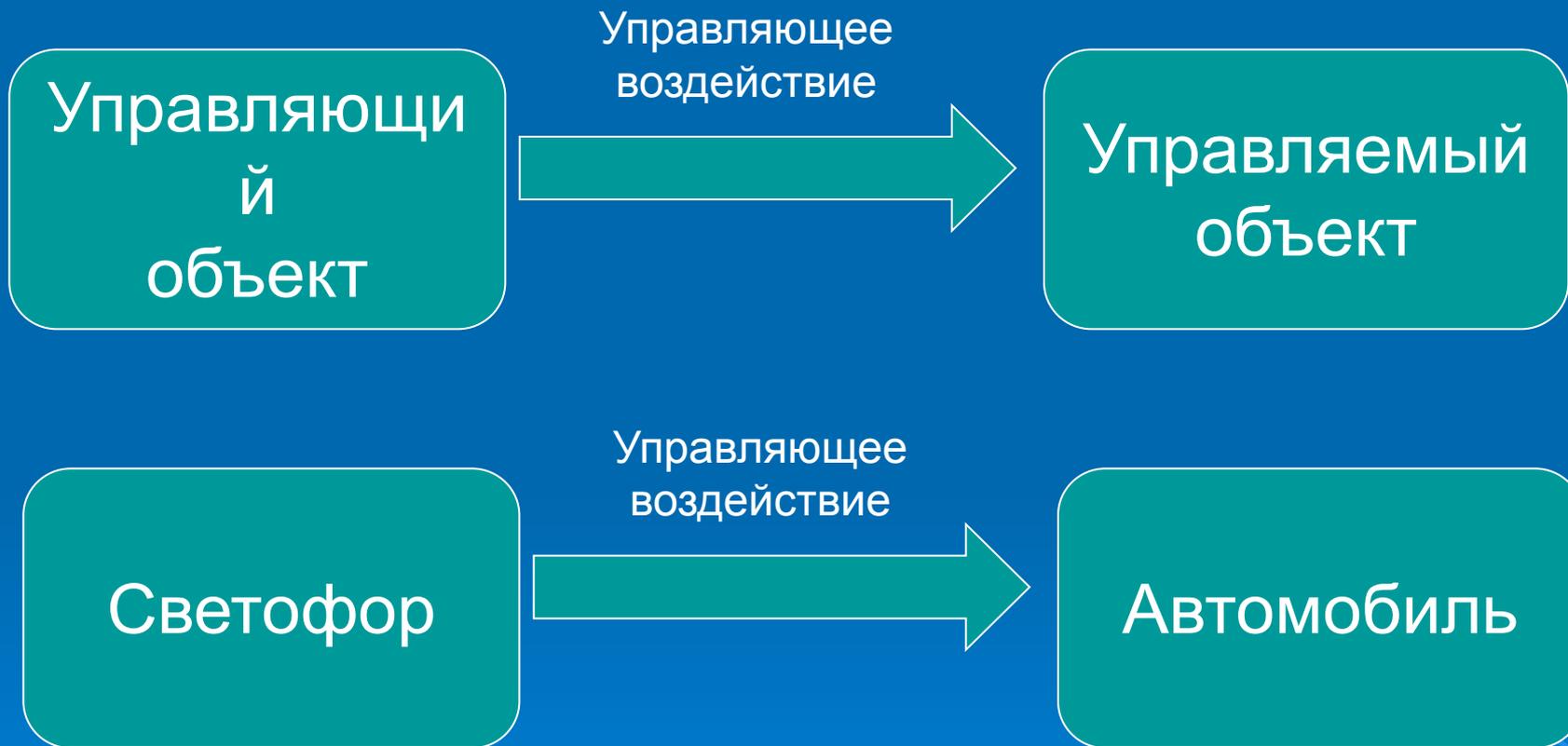
Объект управления и управляющее воздействие

Цель	Объект управления	Управляющее воздействие
Кипячение воды в электрическом чайнике		
Повышение успеваемости двоечника		

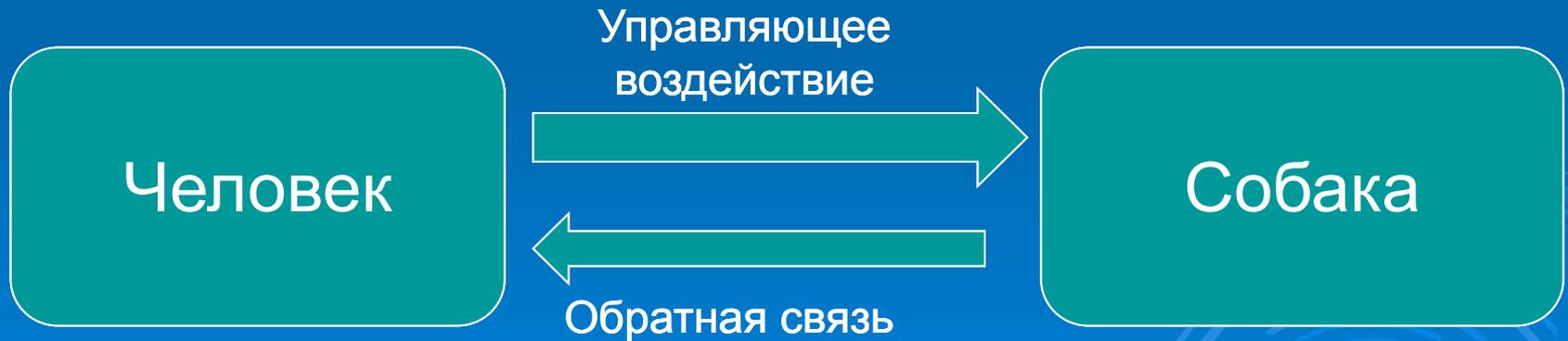
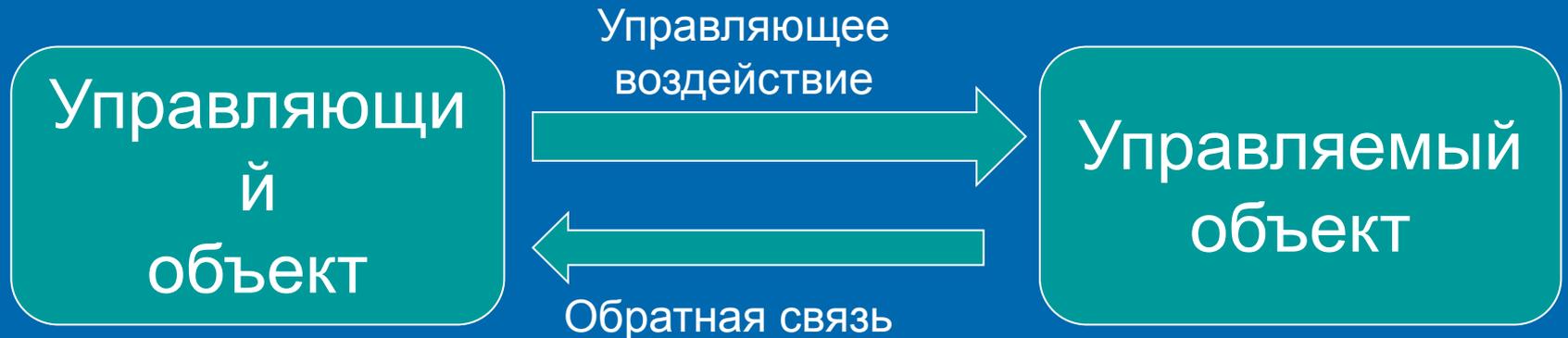
Роль текущей информации и обратной связи

- **Текущая информация** – информация об объекте в процессе совершения управляющего воздействия
- **Обратная связь** – учитывание текущей информации при формировании управляющего воздействия (анализы в процессе лечения больного, самостоятельные и контрольные работы, показания приборов автомобиля)

Разомкнутая модель управления (нет обратной связи)



Замкнутая модель управления (с обратной связью)



Закрепление изученного материала



Заполните недостающие клетки таблицы

Управляющий	Управляемый
дирижёр	объект
	Лошадь
Тренер	
	Автобус
	Актёр
Программист	
Летчик	

Первоклассник пришёл домой и увидел, что мама оставила ему записку с информацией о том, как разогреть обед:

- открой холодильник,
- достань из холодильника жёлтую кастрюлю,
- поставь кастрюлю на газовую плиту,
- зажги газ,
- подожди 5 минут,
- выключи газ,
- налей из кастрюли суп в тарелку.

К какому типу относится данный алгоритм (с обратной связью или без обратной связи?)

Поясните свой ответ.

- **Внесите изменения** в алгоритм, приведённый в предыдущей задаче, таким образом, чтобы мама предусмотрела следующие ситуации, когда:

а) в холодильнике две жёлтых кастрюли

- открой холодильник,
- достань из холодильника жёлтую кастрюлю,
- поставь кастрюлю на газовую плиту,
- зажги газ,
- подожди 5 минут,
- выключи газ,
- налей из кастрюли суп в тарелку.

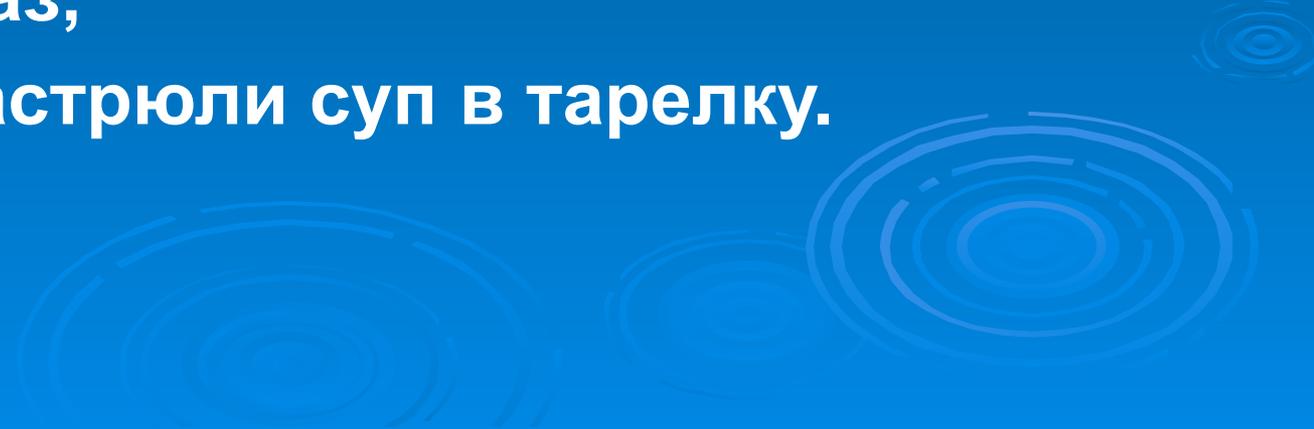
б) дома нет спичек и нечем зажечь газ

- открой холодильник,
- достань из холодильника жёлтую кастрюлю,
- поставь кастрюлю на газовую плиту,
- зажги газ,
- подожди 5 минут,
- выключи газ,
- налей из кастрюли суп в тарелку.

в) газ вообще отключен из-за аварии

- открой холодильник,
- достань из холодильника жёлтую кастрюлю,
- поставь кастрюлю на газовую плиту,
- зажги газ,
- подожди 5 минут,
- выключи газ,
- налей из кастрюли суп в тарелку.

г) часы остановились

- открой холодильник,
 - достань из холодильника жёлтую кастрюлю,
 - поставь кастрюлю на газовую плиту,
 - зажги газ,
 - подожди 5 минут,
 - выключи газ,
 - налей из кастрюли суп в тарелку.
- 

Контрольные вопросы

- Что такое управление?
- Какая информация называется исходной?
- Какая информация называется текущей?
- Можно ли утверждать, что процессы управления в живой природе, обществе и технике подобны?