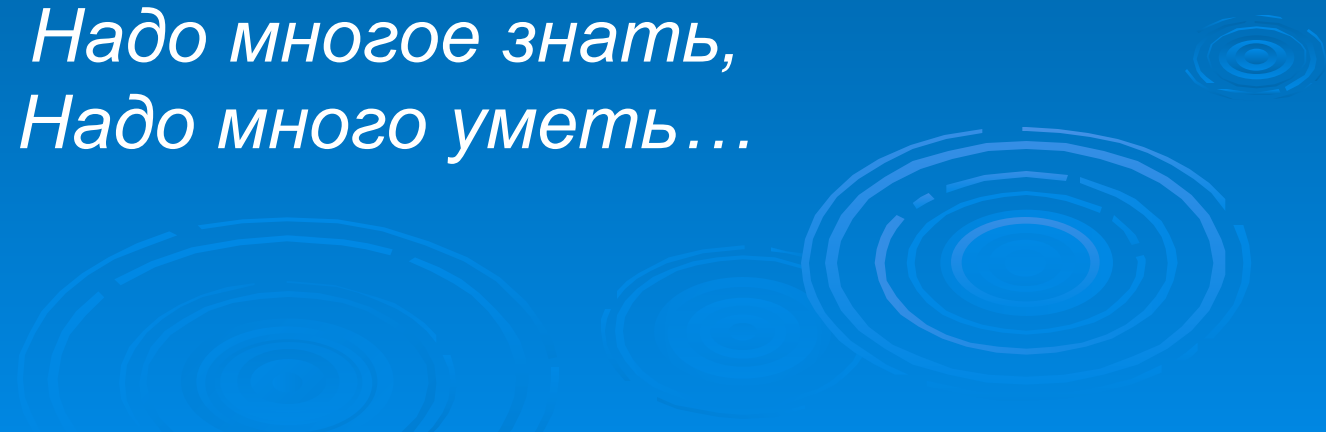


# Урок № 2. Основные понятия процесса управления

*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 in water or a target pattern, 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



lori.ru/3545703

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

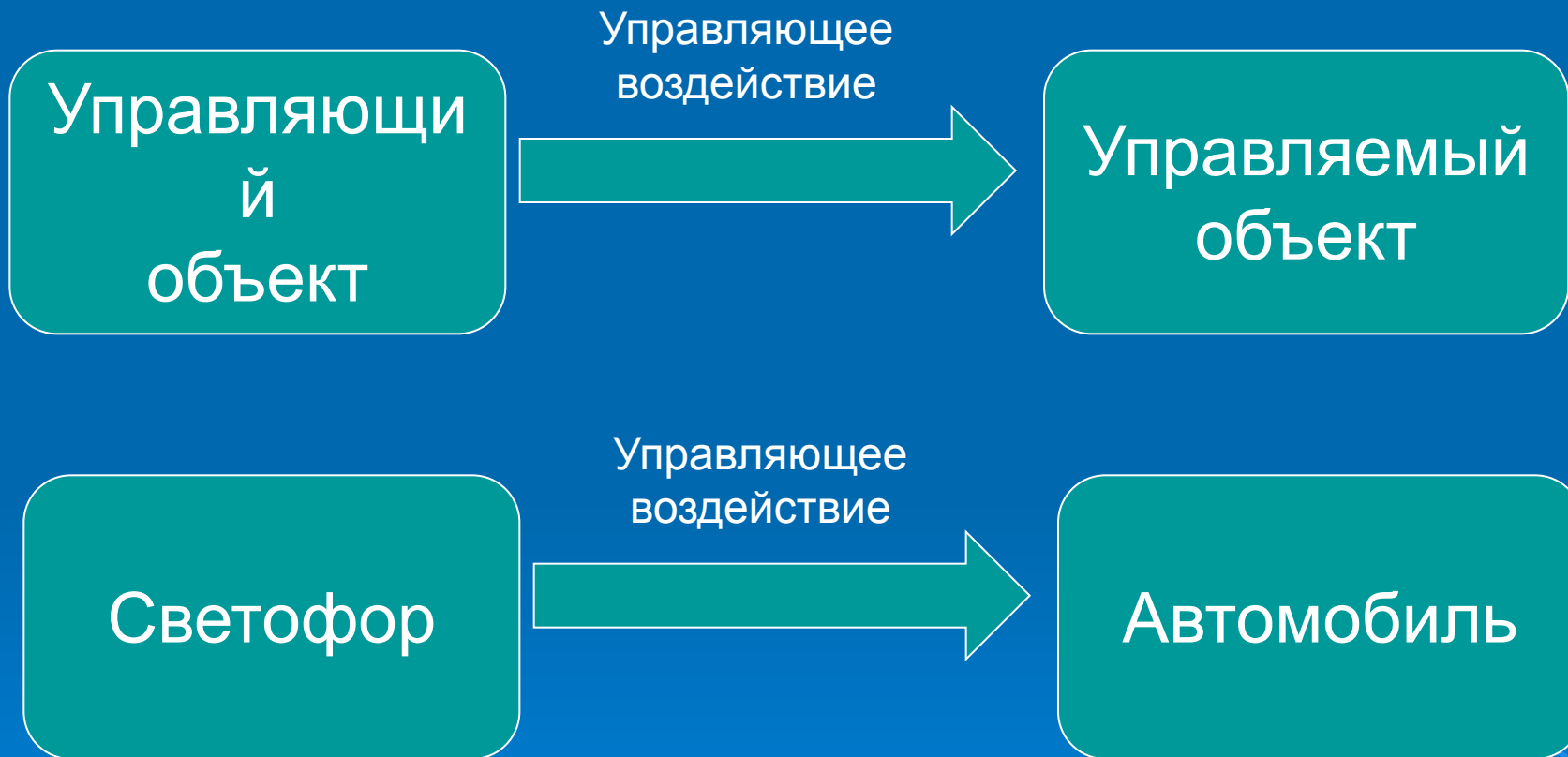
# Объект управления и управляющее воздействие

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

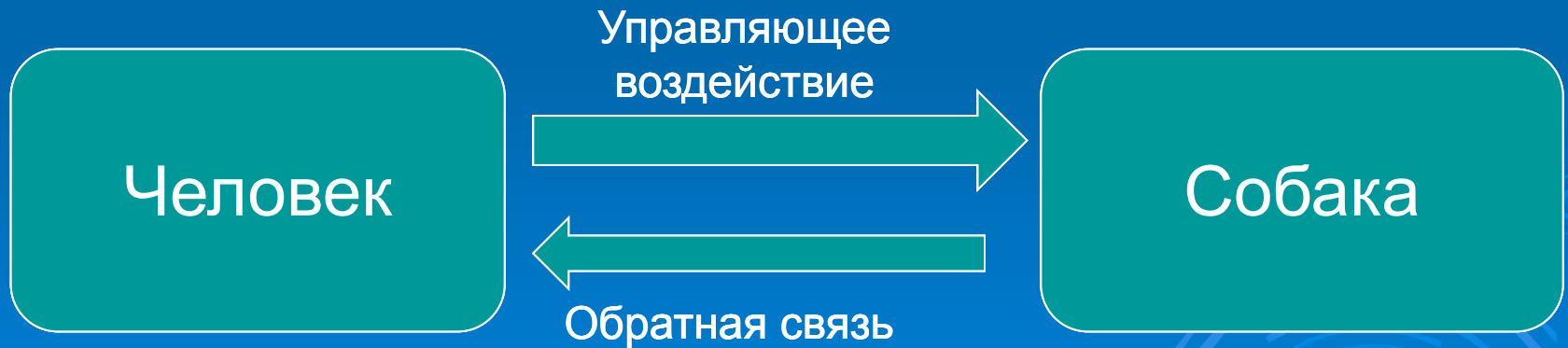
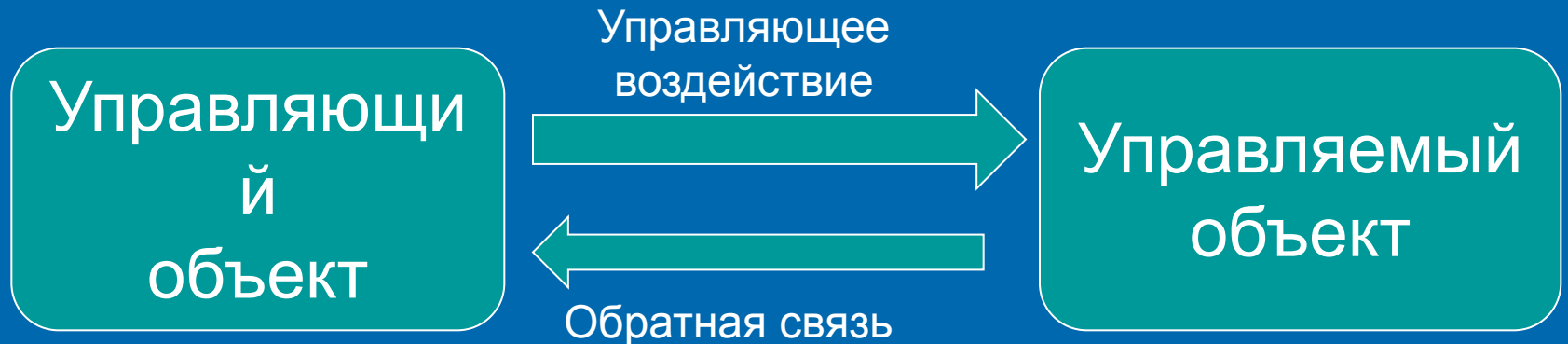
# Роль текущей информации и обратной связи

- **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?