

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ

ЦЕЛИ УРОКА:

- Сформировать представление о процессе управления как информационном процессе.
- Сформировать представление о замкнутой и разомкнутой схемах управления.

ОПОРНЫЕ ПОНЯТИЯ:

- Объект.
- Состояние объекта.
- Информация.
- Информационный процесс

НОВЫЕ ПОНЯТИЯ:

- Объект управления.
- Процесс управления.
- Входная информация.
- Управляющее воздействие.
- Обратная связь.

ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ В ОКРУЖАЮЩЕМ МИРЕ И В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

1. Знакомо ли вам слово «управление»?
2. Приведите примеры словосочетаний, содержащих это слово.

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛИ И ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ

- Цель - это ожидаемый результат в процессе управления.
- Исходная (входная) информация
- Управление - процесс целенаправленного воздействия на объект.

ВЫДЕЛЕНИЕ ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ

| Процесс | Исходная информация | |
|-------------------------------|---------------------------------|--|
| | Цель | Что необходимо знать и уметь для достижения цели |
| Вождение автомобиля | Движение по указанному маршруту | Маршрут, правила дорожного движения, навыки вождения автомобиля |
| Нормализация температуры тела | Понизить температуру | Нормальная температура (36,6), способы снижения температуры, названия жаропонижающих средств |
| Чтение книги | ... | ... |
| Выращивание огурцов | ... | ... |
| Изготовление детали на станке | ... | ... |

ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ И УПРАВЛЯЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

| Цель управления | Объект управления | Управляющее воздействие |
|--|-------------------|--|
| Движение по заданному маршруту | Автомобиль | Для управления направлением движения - воздействие на рулевой механизм. Для управления скоростью движения - воздействия на педали газа и тормоза. |
| Понижение температуры тела больного | Человек | Прием лекарств, обтирание тела, применение народных средств лечения. |
| Изготовление металлической детали | ... | ... |
| Кипячение воды в электрическом чайнике | ... | ... |

РОЛЬ ТЕКУЩЕЙ ИНФОРМАЦИИ И ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

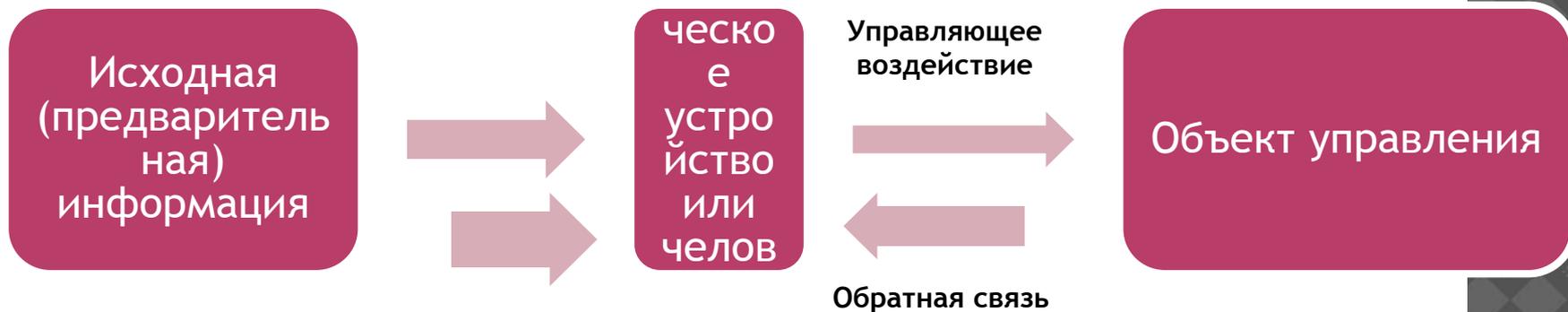
Информация о состоянии объекта управления называется **текущей (рабочей) информацией.**

Если текущая информация учитывается при формировании управляющего воздействия говорят о наличии **обратной связи.**

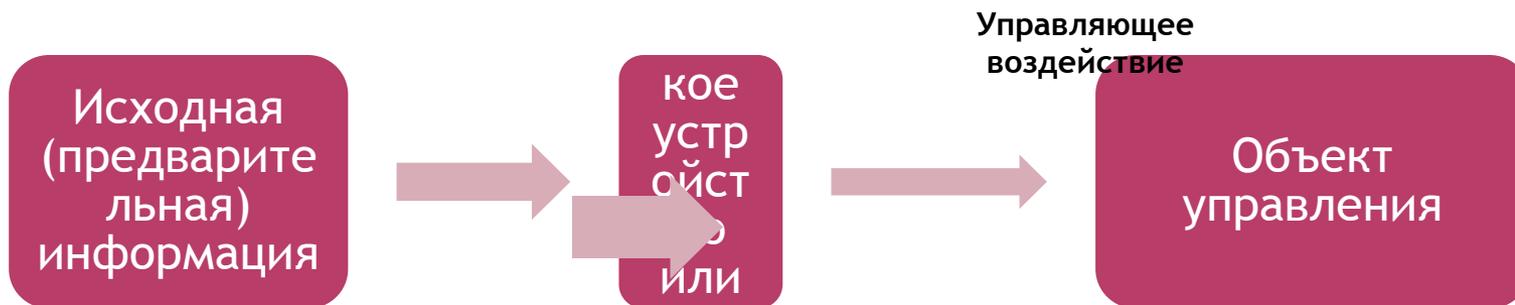
ПОНЯТИЕ ЗАМКНУТЫХ И РАЗОМКНУТЫХ СХЕМ УПРАВЛЕНИЯ

- Процесс управления называется **разомкнутым**, если в нем учитывается текущая информация об объекте управления.
- Процесс управления называется **замкнутым**, если в нем учитывается текущая информация об объекте управления с помощью обратной связи.

ЗАМКНУТАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ



РАЗОМКНУТАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ



В зависимости от степени участия человека в процессе управления делятся на три класса:

1. Система автоматическое управление.
2. Неавтоматические системы управления.
3. Автоматизированные системы управления.

ЗАДАНИЕ В ТЕТРАДИ:

Привести пример управления. Выделить объект, цель, исходную информацию, текущую информацию, управляющее воздействие.

Д/З:

Выучить определения.