



# Statechart diagram

🕒 Created	@June 12, 2023 3:21 PM
🏷️ Tags	

**Диаграмма состояний** позволяет описывать поведение системы. В объектно-ориентированном подходе разрабатывается диаграмма состояний единственного класса, демонстрирующая поведение одного объекта в течение его жизни. Состояние на диаграмме является более абстрактным понятием, чем состояние объекта (последнее есть комбинация всех данных из полей объекта).

Диаграмма позволяет проектировать различные способы реакции на события

## Внутренние активности:

**входное действие** (**entry**) — действие, которое выполняется в момент входа в данное состояние;

**выходное действие** (**exit**) — действие, которое выполняется в момент выхода из данного состояния;

**выполняющая деятельность** (**do**) — действие, которое выполняется в течение всего времени нахождения объекта в данном состоянии.

Разница между обычными и выполняющими действиями / активностями состоит

в том, что первые происходят мгновенно и не могут быть прерваны обычными событиями.

Для построения диаграммы состояний нужно выполнить следующие шаги:

1. Определить объект или систему, которую будет моделировать диаграмма состояний.
2. Выделить все возможные состояния, в которых может находиться объект или система. Это могут быть физические состояния (например, "включен"/"выключен") или функциональные состояния (например, "ожидание"/"обработка").

3. Описать переходы между состояниями. Для каждого перехода необходимо указать условия, при которых он происходит (например, "если пользователь нажал кнопку 'включить'"), и действия, которые происходят при переходе (например, "запустить процессор").
4. Добавить дополнительные элементы, такие как вложенные состояния, события и действия, если это необходимо для описания системы более подробно.

Пример диаграммы состояний:

