

# Factory Method

**№ урока:** 3    **Курс:** Шаблоны проектирования Java

**Средства обучения:** Компьютер с предустановленной операционной системой, Java IDE

## Обзор, цель и назначение урока

Ознакомиться с паттерном Factory Method, научиться использовать и внедрять его в свое программное обеспечение, оценивать степень необходимости использования этого паттерна.

## Изучив материал данного занятия, учащийся сможет:

- Проблема, которую паттерн решает
- Решение вышеупомянутой проблемы
- Применимость данного паттерна
- Алгоритм реализации
- Плюсы и минусы паттерна
- Отношение с другими паттернами проектирования

## Содержание урока

1. Суть паттерна
2. Проблема, которую паттерн решает
3. Решение вышеупомянутой проблемы
4. Приведение примеров из жизни
5. Структура паттерна
6. Псевдокод паттерна проектирования
7. Применимость данного паттерна
8. Алгоритм реализации
9. Плюсы и минусы паттерна
10. Отношение с другими паттернами проектирования

## Резюме

- Паттерн Фабричный метод предлагает создавать объекты не напрямую, используя оператор new, а через вызов особого фабричного метода. Не пугайтесь, объекты всё равно будут создаваться при помощи new, но делать это будет фабричный метод.

Использование паттерна:

1. Когда заранее неизвестны типы и зависимости объектов, с которыми должен работать ваш код
2. Когда вы хотите дать возможность пользователям расширять части вашего фреймворка или библиотеки
3. Когда вы хотите экономить системные ресурсы, повторно используя уже созданные объекты, вместо создания новых

Плюсы:

1. Избавляет класс от привязки к конкретным классам продуктов.
2. Выделяет код производства продуктов в одно место, упрощая поддержку кода.
3. Упрощает добавление новых продуктов в программу.
4. Реализует *принцип открытости/закрытости*.
5. Минусы:
6. Может привести к созданию больших параллельных иерархий классов, так как для каждого класса продукта надо создать свой подкласс создателя.

## Закрепление материала

- Суть паттерна
- Проблема, которую паттерн решает
- Решение вышеупомянутой проблемы
- Приведение примеров из жизни
- Структура паттерна
- Псевдокод паттерна проектирования
- Применимость данного паттерна
- Алгоритм реализации
- Плюсы и минусы паттерна
- Отношение с другими паттернами проектирования

## Дополнительное задание

Задание

Повторить написанный код.

## Самостоятельная деятельность учащегося

Задание 1

Научиться разбираться в коде программы написанной на уроке.

Задание 2

Запомнить основные темы, оговоренные в уроке.

Задание 3

Применить паттерн в собственной задаче.

## Рекомендуемые ресурсы

Официальный сайт asp.net

<http://www.asp.net/>

<https://habrahabr.ru/>