# Фабрика процессов «Бережливое строительство»

Деловая симуляция работы строительной площадки: команда строит многоквартирный дом и одновременно изучает инструменты бережли вого производства и раунд за раундом находит потери и перестраивает процесс, сокращает потери повышает производительность



### Упрощённая модель площадки

Завод, склад, штаб и площадка работают как одна производственная цепочка

### Взгляд на процесс целиком

Участники видят всю картину со стороны и замечают потери, незаметные изнутри отдельной роли

### Улучшения сразу в деле

Каждое предложение внедряется в следующем раунде — эффект виден в цифрах, а не в теории

**10–12** человек в команде

**8** академических часов

**100** минут на весь дом

**ЦЕЛЬ РАУНДОВ**

**+20 %** производительность **–25%** время этажа

ОЦК
Отраслевой центр компетенций по проектированию и строительству

# Игровое поле и роли

В ходе игры пространство разделено на четыре функциональные зоны, каждая со своей ролью в производственной цепочке. В каждой зоне выявляются проблемы, решение которых находят сами игроки

1

## Строительная площадка

Финальная сборка дома: здесь монтируются все элементы конструкции

2

## Строительный штаб

Центр управления и координации всех строительных процессов

3

## Склад

Хранение и комплектация материалов перед подачей на площадку

4

## Завод

Источник производства и отгрузки строительных материалов и деталей

### ДЕВЯТЬ РОЛЕЙ В КОМАНДЕ

1 Прораб

2 Специалист ПТО / снабженец

3 Поставщик

4 Водитель

5 Кладовщик

6 Крановщик

7 Монтажник

8 Специалист технадзора

9 Наблюдатель

**Распределение ролей**

Первый этаж — случайно. Дальше роли и число людей в каждой определяет прораб.

ОЦК
Отраслевой центр компетенций по проектированию и строительству

# Как проходит раунд

Один раунд — один этаж. Цикл повторяется, пока дом не будет достроен. В каждом раунде игроки последовательно решают проблемы по степени влияния на общий процесс. С помощью инструментов бережливого производства игроки получают навык самостоятельно находить проблемы, выявлять причины их возникновения и разрабатывать решения.




## ПРАВИЛА ОБСУЖДЕНИЯ

- Внедряются только предложения, зафиксированные на флипчарте
- Забытые предложения можно внедрить в следующем раунде
- Каждое нарушение правил — +1 минута штрафа к фактическому времени

## ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОЦЕССА

- Склад — не более 8 деталей (по одной в ячейке) и 3 в зоне приёмки
- Кран перемещает одну деталь, монтажник работает с одной деталью
- Водитель не бегает по площадке, действует ограничение скорости

Нарушена последовательность сборки — деталь нельзя поставить напрямую: производится демонтаж нужного количества деталей с возвратом на склад площадки.

ОЦК
Отраслевой центр компетенций по проектированию и строительству

# День практикума

Шесть раундов, между ними — разбор результатов и лекционные блоки по инструментам бережливого производства.

**09:00**
## Старт
Регистрация, цели и правила, инструктаж по сборочным фото

**10:00**
## Раунды 1–2
1-й этаж: исходный процесс и первые улучшения

**12:40**
## Раунды 3–4
2-й и 3-й этажи

**15:30**
## Раунды 5–6
4-й этаж, затем 5-й этаж и крыша

**17:00**
## Итоги
Оценка результатов и подведение итогов игры

### ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ РАЗБИРАЮТСЯ МЕЖДУ РАУНДАМИ

- 7 видов потерь
- VA/NVA-анализ
- 5С
- Диаграмма спагетти
- Производственный анализ
- 5 почему
- Матрица компетенций

### РЕЗУЛЬТАТ ДНЯ

| | |
|---|---|
| −25% | длительность строительства этажа |
| +20 % | производительность труда |