



# **Курс «Формальное описание производственной деятельности на языке бизнес процессов»**

---

## **Раздел 3. Технология «Стерильный цех» (CleanRoom)**

**Авторы-составители:**

**Васючкова Т.С., к.ф.-м.н., доцент, ФИТ НГУ**

**Иванчева Н.А., доцент, ФИТ НГУ**



---

**Тема лекции:**

**Технология «Стерильный цех»  
(CleanRoom)**

# В лекции будут рассмотрены вопросы:

---

- **Модель трехшаговой структурной декомпозиции**
- **Инкрементная разработка ПО**
- **Правила защитного программирования**
- **Статические анализаторы**



---

Кибернетическая система  
представляет собой элементы,  
связанные **информационными  
потоками.**



---

Важную роль в моделировании кибернетических систем играют понятия **черного, серого и белого ящиков**.



---

Черный ящик - вся система или ее элемент.

Наблюдатель изучает поведение черного ящика, воздействуя на вход и фиксируя выход



---

Анализ поведения позволяет  
«осветлить» **черный ящик** –  
получить часть сведений о его  
структуре и функциях.

Такой ящик называется уже  
**серым.**



---

Дальнейшее изучение поведения серого ящика позволяет полностью раскрыть структуру и закономерность преобразования сигнала «вход» в сигнал «выход» и получить в результате **белый** ящик.



---

Такой механизм структурной декомпозиции применяется, в методологии Харлана Миллза - CleanRoom (стерильный цех), предназначенной для разработки сложных и сверхнадежных программных систем.



---

По **Миллзу** система описывается по уровням иерархии.

На верхнем уровне иерархии система в целом представляется как **черный ящик**.

На нисходящих уровнях иерархии происходит раскрытие черных ящиков (подсистем) до требуемого уровня детализации.



---

Описанный механизм трех ящиков работает на каждом отдельно выделенном уровне иерархии.

По Миллзу это триплет

Black Box -> State Box -> Clear Box.



---

Ваши вопросы

- Литература и источники:
- Абдикеев Н.М., Данько Т.П., Ильдеменов С.В., Киселев А.Д. Реинжиниринг бизнес процессов, - М.: Изд-во Эксмо, 2005, -592с.
- Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: платформа для моделирования архитектуры бизнеса, - Минск: Гревцов Паблишер, 2007, - 480с.
- Сенге Питер. Пятая дисциплина. Искусство и практика обучающейся организации, - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009, - 448с.
- Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: регламентация и управление: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 319 с. (Учебники для программы MBA).
- Антонов А.В. Системный анализ. Учеб. Для вузов. - М.: Высш. Шк., 2004.- 454 с.
- Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на C++. М.: Изд-во Бином, СПб.: Невский диалект, 1999. - 560 с.
- Дэвид А. Марка и Клемент МакГоуэн «Методология структурного анализа и проектирования SADT».- М.: Изд. Мета Технология. 1993.- 240 с.
- С.В.Маклаков «BPwin и Erwin. CASE-средства разработки информационных систем» Москва. ДИАЛОГ-МИФИ. 2001 г.
- Каменова М., Громов А., Ферапонтов М, Шматалюк А. Моделирование бизнеса. Методология ARIS., М.: ООО Издательство «Серебряные нити», 2001. - 327 с.
- Калянов Г.Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов: учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 240с.
- О'Коннор Дж. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем/ Джозеф О'Коннор и Иан Макдермот; Пер. с англ.. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. - 256 с.
- Сенге Питер. Пятая дисциплина. Искусство и практика обучающейся организации, - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009, - 448с.
- Коллинз Г., Блей Дж. Структурные методы разработки систем: от стратегического планирования до тестирования. М.: Финансы и статистика, 1986. - 264 с.
- Татьяна Гаврилова, Лев Григорьев. Бизнес держится на знаниях, сам того не зная. - БИБЛИОТЕКА креативной экономики <http://creativeconomy.ru/library/prd1019.php> Экономика знаний, - 2007г.
- Фокс Дж. Программное обеспечение и его разработка. М.: Мир, 1985, -359 с.