



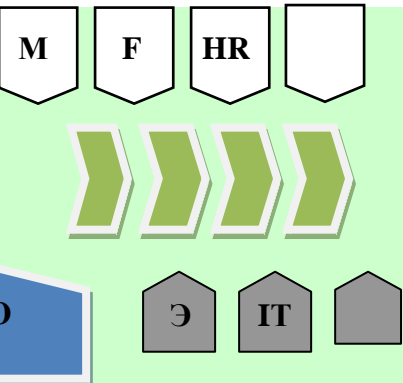


Тема 8. Умное техническое обслуживание и ремонты оборудования

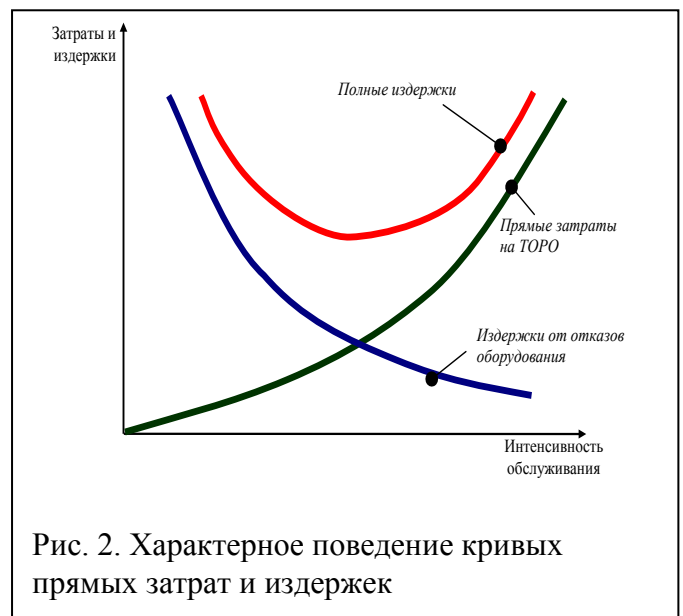
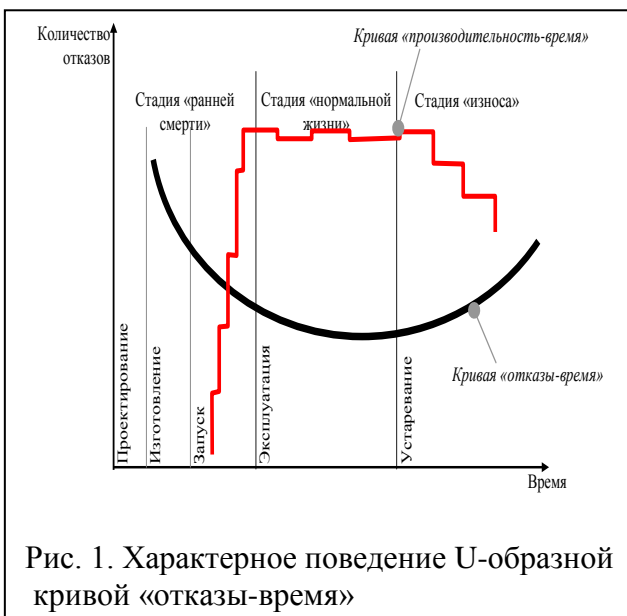
<ul style="list-style-type: none"> • Техническое обслуживание и ремонты оборудования (ТОРО) = поддержание производственных активов в надлежащем состоянии  <ul style="list-style-type: none"> • Целеполагание • Целевые требования <ul style="list-style-type: none"> • Надежность работы оборудования, повышение надежности • Экономичность деятельности ТОРО, минимизация затрат • Балансировка противоречивых критериев – повышение надежности и минимизация затрат • Показатели <p>Технические (ценность)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кривая отказы - время • Отказов (Failure Rate - FR) • Средний промежуток времени между сбоями сбоями (Main Time Between Failures – MTBF) • Надежность (Reliability - R) • Показатель общей эффективности (Overall Equipment Effectiveness - OEE) <p>Экономические (стоимость)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прямые затраты • Косвенные затраты (издержки) • Кривая прямые затраты-издержки <ul style="list-style-type: none"> • Структурирование деятельности - ключевые процессы создания ценности в ТОРО <ul style="list-style-type: none"> • Межремонтное техническое обслуживание и периодические операции 	<p>6. Исследования и разработки (R&D)</p>  <p>6. Инжиниринг в цепочке создания ценности</p>  <p>7. Производство в цепочке создания ценности</p>  <p>8. ТОРО в составе процессов предприятия</p> 
---	--

- Текущие (плановые) ремонты
- Плановые капитальные ремонты
- Замена изношенного оборудования

- **Организация деятельности**
 - a. Концепция TPM (Total Productivity Maintenance - TPM)
 - b. Служба ТОРО
 - c. Аутосорсинг ТОРО

- **Управление (М)**
 - Технический учет
 - EAM системы /технический учет, отражение статуса мероприятий
 - Геоинформационные системы – позиционирование объектов в пространстве
 - САПР - перепроектирование технических связанных систем
 - Планирование – формирование программ ТОРО
 - Бюджетирование
 - Мультипроектное управление программами ТОРО

- Устройство систем ТОРО





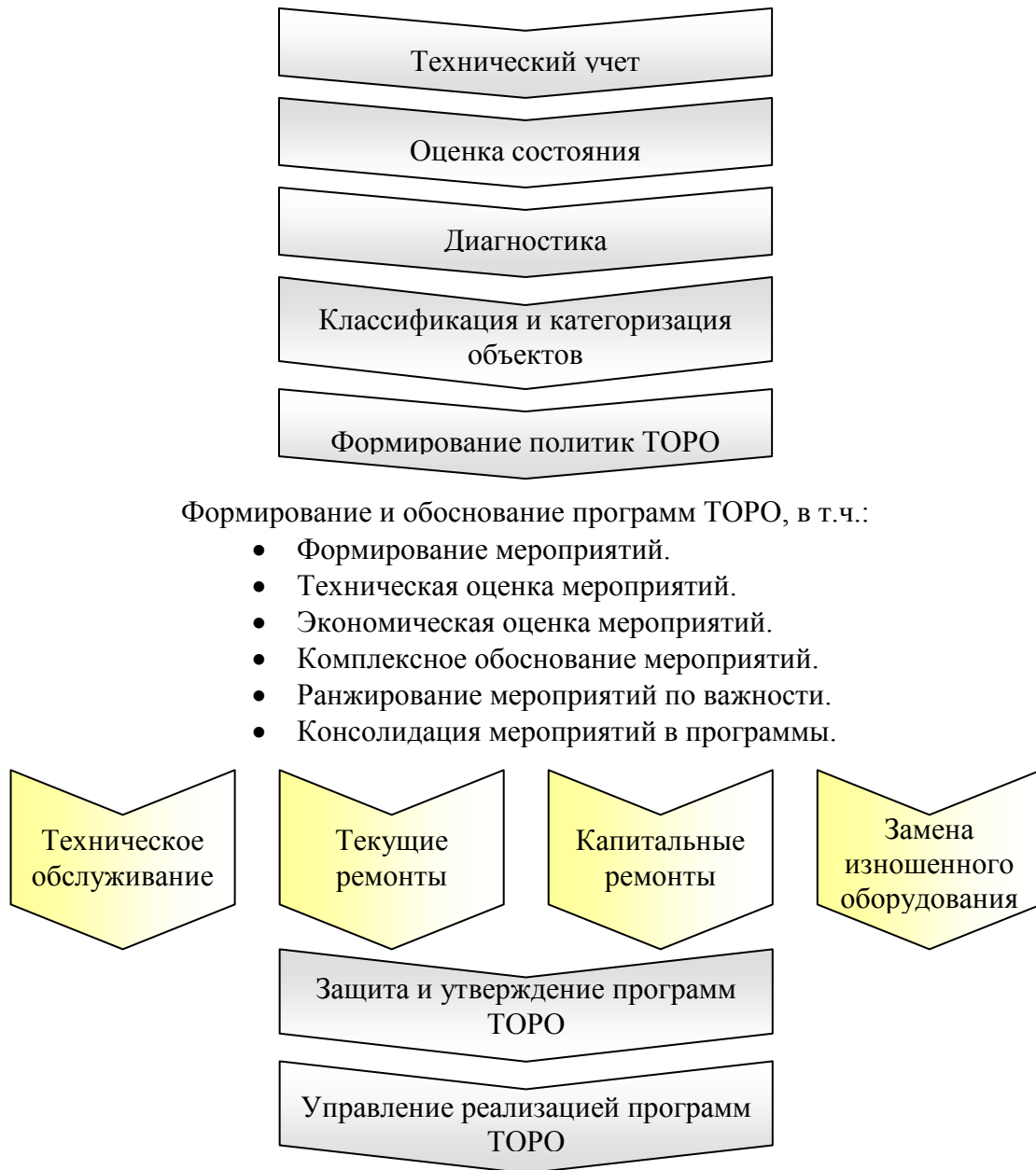



Рис. 4. Ключевые процессы ТОРО

Задание по теме 08	
1. Прочитать конспект по теме 08	
2. Изучить литературу Основная литература Конструктор регулярного менеджмента / Под ред. В.В. Кондратьева.- М.:ИНФРА-М, 2011. Разделы: 10.3. Инструменты управления операционной деятельностью, стр. 140-146. В поисках решений для умной экономики/ Мультимедийное учебное пособие на CD-R. Часть 1. Умное производство и умное управление. «Раздел 1.4. Производственная система плюс ремонты», стр. 248.	
Дополнительная литература Техническое обслуживание и ремонты оборудования. 2. Решения НКМК-НТМК-ЕВРАЗ: Учебное пособие + Практикум на CD-R / Под ред. Кондратьева В.В., Кушнарева А.В. – М.: ИНФРА-М, 2010 (Управление производством). Разделы. «1. Место и роль технического обслуживания оборудования на предприятии». «2. Оценка состояния оборудования», «3. Подходы к построению и развитию системы ТОРО».	
3. Знакомиться с презентацией лекции 8 на СД. Конструктор регулярного менеджмента / Под ред. В.В. Кондратьева.- М.:ИНФРА-М, 2011., стр. 226, Лекция 8. Управление и системы управления.	
4. Просматривать видеолекцию по теме 08 http://frtk.ru/forstudents/study/studyMaterials/kondratiev/video	
5. Выполнять записи по теме	
6. Переходить к изучению следующей темы	