

Инжиниринг – это по нашему!

Бурный рост промышленности, интенсивное и нередко варварское освоение природных ресурсов, демографические проблемы заставляют по-новому взглянуть на выполняемые и предстоящие проекты. Масштабность проектов, опасности техногенных катастроф не оставляют места для волонтаризма.

Обширный опыт участия в проектах различных отраслей экономики, анализ актуальных вызовов во внешней и внутренней среде российских проектов дают нам веские основания для следующих предложений по развитию систем управления в интересах максимальной защиты интересов собственников и заказчиков, окружающей среды и развития зеленой, ресурсосберегающей, циклической экономики.

Развитие компетенций в области системного инжиниринга

1. Надо во всех возможных случаях постепенно переходить от управления проектами к управлению активами (т.е. продуктами проектов). Это расширяет горизонты планирования и повышает совокупную эффективность каждого актива, а также отвечает современным требованиям обеспечения безопасности жизненного цикла актива.
2. Эффективное обращение со стратегическим активом означает системное управление на протяжении всего жизненного цикла стратегического актива и включает рациональное определение требований, конфигурирование, конструирование и проектирование, производство, эксплуатацию, ремонты и модернизации, утилизацию актива и восстановление территории до требуемого уровня качества для целей дальнейшего развития.
3. В такой трактовке собственно проектная деятельность органично встроена в жизненный цикл продукта проекта (=стратегический актив), который включает также блок операционной деятельности и подчинен стратегическому управлению.
4. Связку между стратегическим управлением, проектной и операционной деятельностью, осуществляет системный инжиниринг.
5. Системный инжиниринг есть инструментальное воплощение общенаучного метода системного подхода для решения инженерных задач проектной и операционной деятельности.
6. В советской и в последующей российской практике системный инжиниринг больше известен под названием системотехники, что негативно повлияло на развитие профессии. Системотехника, при всей ее пользе, исторически сфокусирована на решении узкотехнических, конструкторских задач. Системный инжиниринг включает в себя системотехнику, но сверх того поддерживает решение задач стратегического управления, бизнеса, организационного развития и всех других сложных задач, к которым применимы инженерные методы.
7. Пространство деятельности системного инжиниринга расположено между задачами малой сложности (там он избыточен) и задачами сверхсложными (когда сложность превосходит возможности современной науки).
8. Чем выше сложность задач и соответствующая неопределенность, тем больше инструменты и результаты системного инжиниринга включают компоненты управления рисками.
9. Последовательное внедрение системного инжиниринга для поддержки стратегического управления, проектной и операционной деятельности жизненно необходимо компаниям, работающих со сложными продуктами/услугами в условиях сложной внешней и внутренней среды. Сложность и определяется не только внутренним содержанием продукта/услуги, но и связями с окружающей средой.

10. Внедрение системного инжиниринга в стандарты проектного управления в различных отраслях экономики России позволяет на более высоком уровне управлять ожиданиями заинтересованных участников проектов, открывает новые возможности оптимизации таких важных параметров проектов как устойчивость, надежность, безопасность, экономическая эффективность, инновационность и т.д.
11. Внедрение системного инжиниринга для управления жизненным циклом стратегического актива позволяет: оптимизировать процедуру принятия решений на основе научных методов прогнозирования; выполнять более полный учет технической, экономической и экологической информации; сократить общую численность управленческого персонала и совокупные затраты на управление производством; повысить надежность корпоративных систем управления; уменьшить потери производственных и природных ресурсов.

Управление проектами как точная наука: развитие компетенций в области проектного инжиниринга

1. Нарращивание точности управления проектами (по содержанию, стоимости, срокам, качеству и т.д.) означает движение в направлении инженерных методов работы.
2. Проектный инжиниринг как практика есть набор инструментов и методик работы, обеспечивающих точность управления проектом и выполнения работ проекта, соизмеримую с точностью конструирования и получения заданных характеристик современных технических систем.
3. Проектный инжиниринг как метод есть целенаправленное движение управления проектами в сторону точных наук везде, где это возможно, и насколько это возможно.

Жизненный путь стратегического актива как цепочка создания ценностей: развитие компетенций в области комплексного управления стоимостью (стоимостной инжиниринг)

1. Комплексное управление стоимостью системно учитывает все виды затрат, необходимых для создания ценностей, нужных владельцу/заказчику стратегического актива.
2. Комплексное управление стоимостью охватывает весь жизненный путь стратегического актива от инициации до утилизации
3. Комплексное управление стоимостью есть наиболее универсальный механизм оценки эффективности управленческих решений в области стратегического управления, проектной и операционной деятельности.
4. Стоимостной инжиниринг дополняет системный инжиниринг со стороны управления затратами.

Развитие компетенций в области организационного инжиниринга

1. Организационный инжиниринг системно решает вопросы формирования рациональных организационных структур, развития команд и подразделений.
2. Организационный инжиниринг обеспечивает эффективное применение наиболее важного вида ресурсов: человеческих.

Иерархические и функциональные взаимосвязи рассмотренных выше видов инженерной деятельности показаны на следующем рисунке.



Рис. 1. Иерархические и функциональные взаимосвязи видов инженерной деятельности

27.08.2015