



Группа компаний
ИНФАРС

Центр компетенции САПР в строительстве с 1994 г.

Типовое проектирование на основе информационного моделирования. Унификация или индивидуализация?

Степаниченко Анжелика

Генеральный директор



ПРОГРАММНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ



ВНЕДРЕНИЕ
CAD/PLM/BIM



ОБУЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ
CAD/BIM/IT-СПЕЦИАЛИСТОВ



ОБОРУДОВАНИЕ

Центр компетенций САПР с 1994 г.

Сегодня - внедрение BIM технологии на практике
(консалтинг, обучение, внедрение)

Личный опыт – 10 лет проектирование/10 лет IT в строительстве
МИСИ (МГСУ), ВШЭ (Высшая Школа Бизнес /Информатики)



ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Управление лицензиями (SAM)
Поставки ПО
Квалифицированная
техническая поддержка



ВНЕДРЕНИЕ CAD/PLM/BIM

Проектный аудит и адаптация
Авторские методики
Управление проектными данными
Пилотные проекты и сопровождение



ОБУЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ CAD/BIM/IT-СПЕЦИАЛИСТОВ

Авторские курсы от экспертов-практиков
Профессиональная сертификация
Вебинары, тест-драйвы, мастер-классы



BIM – ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

Передовое проектирование
объектов на базе BIM-технологии
Комплексное сопровождение проектов



План формирования системы типового проектирования в строительстве
(Приказ Минстроя России от 13 марта 2015 г. №170/пр)

«Применение информационного моделирования (BIM) станет обязательным критерием для включения проекта в реестр типовых проектов **до конца 2015 г**» Ю.У.Рейльян, Зам.министра строительства и ЖКХ РФ.

Цель: экономия бюджетных средств при повторном применении таких проектов за счет оптимизации работы проектировщика. BIM – роль оптимизатора.



Отсутствие понятийной базы и многообразие трактовок – простор для творчества

Независимый взгляд - сильная помощь профсообществу.



Группа компаний
ИНФАРС

Тренд на рынке строительства

- Зеленое строительство
- Экологическое строительство
- Энергоэффективное строительство
- Бережливое строительство.....

Множество тематических ассоциаций, объединений, партнерств...

Технология проектирования и строительства направленная на экономию энергии и ресурсов, благоприятное воздействие на окружающую среду и комфортное проживание

Особые требования к :

Строительным материалам, инженерным системам, оборудованию и технологиям

(окна, теплоизоляция, системы отопления и вентиляции...)

Важно и актуально на этапе **ЭКСПЛУАТАЦИИ!!!**



Проектирование по принципам устойчивого развития на базе BIM (истинная ценность технологии)

ТРЕБОВАНИЯ

✓ **Функциональные**

Мозговой штурм междисциплинарных команд



Оптимальное решение

КОНЦЕПТ

Детальная проработка

3D

- Чертежи
- Сметы
- Спецификации

4D

- График строительства

5D

Энергоэффективность
Экологичность

- ✓ Строительные материалы
- ✓ Оборудование
- ✓ Инженерные системы

- ✓ Фундаменты
- ✓ Координаты привязки



✓ **Облик здания**

ПРОЕКТ

СТРОЙКА

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

₽ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

Применительно к типовому проектированию

ТРЕБОВАНИЯ

✓ **Функциональные**

Мозговой штурм
междисциплинарных команд



Спроектировать систему нужно заново

Трудозатраты

Переделка = Создание нового проекта

Детальная проработка

3D

- Чертежи
- Сметы
- Спецификации

4D

5D

- График строительства

УНИКАЛЬНО

- ✓ Строительные материалы
- ✓ Оборудование
- ✓ Инженерные системы
- ✓ Фундаменты
- ✓ Координаты привязки



✓ **Облик здания**

Оптимальное решение



₽ **РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ**

Проектирование с чистого листа

Создание системы, исходя лишь из набора требований к ней и имея чистый лист

Это позволит избежать наложения неоправданных ограничений

Иначе : преждевременное принятие частного решения, создание проекта, несущего в себе неоптимизированное решение

Цитата: *«Особым случаем наложения неоправданных ограничений является проектирование новой системы по аналогии с ее предыдущей версией»*

Natural Edge Project – австралийский проект по разработке политики инноваций



ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СИСТЕМ
КАК ЕДИНОГО ЦЕЛОГО

ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИНЖИНИРИНГУ
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



ПИТЕР СТАСИНОПУЛОС • МАЙКА Х. СМИТ
КАРАСОН "ЧАРЛИ" ХАРГРОУВС • ЧЕРИЛ ДЕША



Трансформация системы типового проектирования

- **Типовой проект = Социально-значимый, Стратегически- важный....
Классификатор типов объектов, которые подлежат особому
государственному контролю**
- **Реестр требований к каждому типу объекта** (помимо функциональных характеристик, учитывать характеристики , влияющие на надежность, эксплуатационную технологичность, эргономичность, экологическую устойчивость, пригодность к техническому обеспечению, совместимость с окружающей средой, качество, экономическую рентабельность (в перспективе всего жизненного цикла)
- **Реестр рекомендованных эффективных и апробированных проектных решений в едином информационном формате (для повторного применения),**
НО: для этого нужно задать единый унифицированный формат данных
- **Реестр инновационных строительных материалов , инженерных систем, оборудования, рекомендованных к применению для разных типов проектов**
- **Поэтапная экспертиза, включить этап проверки концептуального оптимального решения на соответствие ключевым требованиям**



Трансформация системы типового проектирования. Кадры

- **СРО нового типа (BIM-СРО, междисциплинарные команды), способные проектировать по новым принципам, исходя из требований**

Нужна методологическая база подхода



- **Принципы подбора исполнителей. Включать в список критериев выбора не только показатели дешевизны, но и показатели качества, технологичности, соответствия заданным эксплуатационным параметрам и культурной ценности**



РЕЗЮМЕ

- BIM – это технология, которая влияет на ПРОЦЕССЫ
- BIM в масштабах отрасли – призвана оптимизировать процессы отрасли

Изменение образа мышления

Уникальный курс обучения в Учебном Центре Инфарс в сентябре

«Системный инжиниринг в архитектуре и строительстве»
автор курса директор инжиниринговой компании, применяющий на практике новый подход



Группа компаний
ИНФАРС

НАШИ ПОМОГАЛКИ

Состав пакета "Экспресс-внедрение BIM":

Быстрый переход на новый
уровень проектирования



Многоуровневая система
BIM-обучения
для инженеров

разных специальностей

Круглый стол № 3; 16.50-18.30



ОБУЧЕНИЕ BIM-МЕНЕДЖЕРА



ТИПОВОЙ BIM-СТАНДАРТ



**МОДУЛИ ПОДГОТОВКИ
И ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Каждый модуль разработан с учетом требований актуальных нормативных документов Российской Федерации, содержит необходимые настройки и компоненты для максимально быстрой подготовки и оформления документации по основным разделам проекта в соответствии с действующими ГОСТ и СПДС.



Раздел AP



Раздел KP



Раздел OB



Раздел BK



**ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ ПО ПОДГОТОВКЕ
И ОФОРМЛЕНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ**

infars.ru

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ИНФАРС

127474 Москва,
Дмитровское ш. 60А

Телефон +7 (495) 775 65 85
E-mail: infars@infars.ru

ИНФАРС-Казахстан

Республика Казахстан, г.Астана
Проспект Кабамбай-батыра, д.28А

Телефон +7 (717) 224 20 60
E-mail: astana@infars.ru

ИНФАРС-Юг

400005 г.Волгоград,
Ул. 7-ой Гвардейской, д.2

Телефон +7 (8442) 23 20 13
E-mail: volgograd@infars.ru

ИНФАРС-Комплект

127474 Москва,
Дмитровское ш. 60А

Телефон +7 (495) 988 64 89
E-mail: infars@infers-komplekt.ru

Группа компаний ИНФАРС –

Ваш проводник к успеху!