

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	9
1.1 Основные понятия и положения	9
1.2. Участники строительства и их функции.	10
1.3. Формирование исходно-разрешительной документации.	21
1.4. Организация строительного производства.....	39
ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИИ BIM В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	66
2.1. Общие положения.....	66
2.2. История BIM.	67
2.3. Уровень распространения BIM-технологий в мире.	70
2.4. Зарубежное программное обеспечение для BIM.....	82
ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	91
3.1. История возникновения и перспективы ТИМ.....	91
3.2. Цели, задачи и принципы информационного моделирования.	95
3.3. Эффективность использования информационного моделирования.	98
3.4. Этапы жизненного цикла информационной модели от проектирования и до эксплуатации.....	100
3.5. Применение информационного моделирования в проектировании.....	102
3.6. Применение информационного моделирования в строительстве.	104
3.7. Информационное моделирование в эксплуатации.	106
3.8. Информационное моделирование и окружающая среда, в том числе и «зеленое» строительство.....	106
3.9. Характерные отличия новой науки – информационное моделирование в цифровой стройке.....	107
3.10. Информационные модели и ТИМ.....	111

3.11. Нормативно-правовое и нормативно-техническое регулирование в сфере информационного моделирования в строительстве.	116
3.12. Строительные правила. Разработка семейства ГОСТ Р «Единая система информационного моделирования».	122

ГЛАВА 4. ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

4.1. Система продуктовой линейки ТИМ для строительства от АО «СиСофт Девелопмент»	126
4.2. Платформа nanoCAD	141
4.3. Renga	149
4.4. Технологии информационного моделирования инженерных расчетов	150
4.5. Технологии информационного моделирования сметных расчетов	155
4.6. Технологии технического документооборота и управления проектами при формировании и ведении информационной модели	158
4.7. Технологии проверки нормативных требований при формировании информационной модели	163
4.8. Консорциум «Кодекс»	163
4.9. Комплекс NSR Specification от ООО «Нанософт разработка»	174

ГЛАВА 5. ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

5.1. Правила описания компонентов информационной модели	179
5.2. Формирование информационной модели объектов на различных этапах жизненного цикла	190
5.3. Методы верификации и валидации цифровой информационной модели	220
5.4. Создание и эксплуатация информационных систем, реализующих информационное моделирование объекта в строительстве	223
5.5. Классификатор строительных ресурсов	231