

**В.Л.Курбатов, В.И.Римшин, С.В.Волкова,
Е.Ю.Шумилова, Г.Е.Турчанинов**

Информационное моделирование в современном строительстве

Цикл лекций

*Рекомендовано научно-исследовательским институтом
строительной физики Российской академии архитектуры и
строительных наук (НИИСФ РААСН) в качестве учебного пособия
для студентов образовательных организаций высшего
образования,
обучающихся по направлениям подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) и
08.04.01 «Строительство» (магистратуры)*

Учебное пособие

Минеральные Воды
2022

УДК 69:004.92(076.5)

ББК 38.6

К 93

Рецензенты:

В.Т.Ерофеев – академик РААСН, д.т.н., профессор, декан
архитектурно-строительного факультета НИУ Мордовский
Государственный университет им.Н.П.Огарева;

С.И.Меркулов – чл-корр. РААСН, д.т.н., профессор, зав. кафедрой
промышленного и гражданского строительства Курского
государственного университета

**В.Л.Курбатов, В.И.Римшин, С.В.Волкова, Е.Ю.Шумилова,
Г.Е.Турчанинов**

Информационное моделирование в современном строительстве:
Учебное пособие / В.Л.Курбатов, В.И.Римшин, С.В.Волкова,
Е.Ю.Шумилова, Г.Е.Турчанинов. – Минеральные воды: СКФ БГТУ
им.В.Г.Шухова, 2022. – 322с.

ISBN 978-5-903213-56-6

В учебном пособии изложены принципы информационного моделирования в строительстве. Освещены современные технологии информационного моделирования, описана нормативная правовая база, определяющая порядок разработки и применения информационной модели на территории Российской Федерации. Рассмотрены основные этапы и состав мероприятий при разработке проектной документации с использованием BIM-технологий.

Учебное пособие предназначено для бакалавров и магистров вузов, обучающихся по Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования 3⁺⁺ и техников среднего профессионального образования.

Учебное пособие рекомендовано научно-исследовательским институтом строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСФ РААСН) в качестве учебного пособия для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) и 08.04.01 «Строительство» (магистратуры).

ISBN 978-5-903213-56-6

© Курбатов В.Л., Римшин В.И.,
Волкова С.В., Шумилова Е.Ю., Турчанинов Г.Е.
© Белгородский государственный
технологический университет

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	6
1.1 Основные понятия и положения.....	6
1.2. Участники строительства и их функции.	17
1.3. Формирование исходно-разрешительной документации.	28
1.4. Организация строительного производства.	48
ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИИ BIM-МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	81
2.1. Законодательное и нормативно-техническое регулирование в сфере применения ТИМ в строительстве.....	89
2.2. Внедрение технологии BIM в России	96
2.3. Примеры использования BIM в мировой практике	101
2.4. BIM-инструменты для проектирования	120
2.5. Правила описания компонентов информационной модели.....	141
ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	153
3.1. Формирование информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла.....	153
3.2. Создание и эксплуатация информационных систем, реализующих технология информационного моделирования объекта в строительстве ...	199
3.3. Правила разработки планов проектов, реализуемых с применением технологии информационного моделирования.....	222
3.4. Организации работ производственно-технического отдела при использовании информационного моделирования.	239
3.5. Контроль качества производства строительных работ с применением технологии информационного моделирования.....	258
3.6. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов. ...	284
3.7. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при её привязке.	294
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	301
ЛИТЕРАТУРА	314

Учебное пособие

Курбатов Владимир Леонидович
Римшин Владимир Иванович
Волкова Светлана Владимировна
Шумилова Евгения Юрьевна
Турчанинов Геннадий Евгеньевич

ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Цикл лекций

Редактор: В.И.Римшин
Технический редактор: А.Б.Сабутова
Компьютерная верстка: Г.Е.Турчанинов

Подписано в печать 15.06.2022 Формат 60x90 1/16
Усл.п.л. 18,8 Тираж 1000 Заказ №22

Отпечатано в копир. множ. бюро Северо-Кавказского
филиала

Белгородского государственного технологического
университета им.В.Г.Шухова
357202, г.Минеральные воды, ул.Железноводская 24.
Тел.: 8 (87922) 5-53-97, email: kurbatov_bgtu@list.ru.

ISBN 978-5-903213-56-6



9 785903 213566