

Родионова Елизавета Сергеевна

студентка

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный

технический университет»

г. Липецк, Липецкая область

DOI 10.21661/r-472817

BIM-ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются BIM-технологии, применяемые при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, преимущества данной технологии и использование в России.*

***Ключевые слова:** BIM-технологии, информационная модель здания, строительство, проект, визуализация, 3Dмодель.*

BIM (Building Information Modeling или Building Information Model) с английского языка переводится как информационная модель здания.

BIM-технологии позволяют создавать модель здания и наблюдать за ним от самого начального этапа строительства до его сноса.

Проект включает в себя единую информационную базу о здании, а именно: архитектурная модель, конструктивная модель, коммуникационные модели (отопление, водоснабжение, электричество, вентиляция, канализация т. д.) [1].

Каждая модель содержит в себе расчеты, визуализацию, анализ. Каждая из этих операций выполняется специальной программой автоматически. Например, для создания визуализации могут использоваться такие программы как ArchiCAD, 3DMax, Autodesk Revit, Allplan Architecture и т. д.

BIM-технологии дают ряд преимуществ при их использовании:

1. При проектировании создается 3D модель здания.
2. Управление проектом автоматизировано.
3. Быстрое составление смет.
4. Выявление ошибок на ранних стадиях.
5. Удобство при обмене информацией, чертежами т. д. [2].

6. Эффективное планирование строительства.

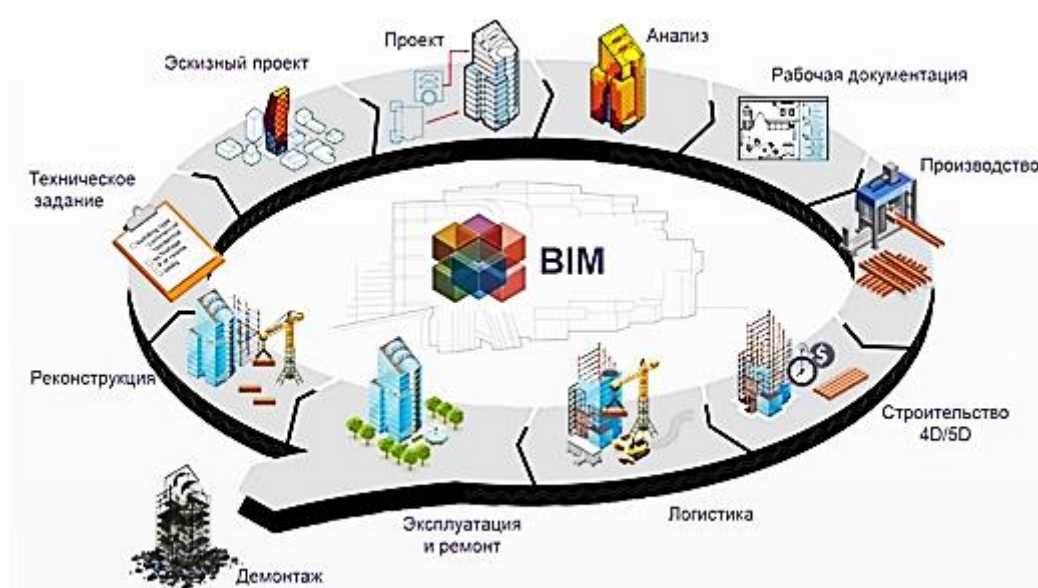


Рис. 1. Возможности BIM-технологий

Не смотря на столь широкие возможности BIM-технологий, многие страны не готовы полностью переходить на такую систему проектирования. Этому способствует несколько причин, таких как: наличие мощных компьютеров для создания 3D моделей, обучение сотрудников новым технологиям [1].

В настоящее время в Великобритании существует Национальная библиотека BIM-моделей, которая содержит в себе множество семейств от несущих конструкций до деталей механических и электрических объектов. Эта библиотека создавалась группой специалистов и постоянно пополняется новыми объектами, которые можно использовать в своих проектах.

История внедрения BIM-технологий в России берёт своё начало с 2014 года, когда на заседании Президиума совета при Президенте РФ прозвучала тема о модернизации строительной отрасли и переходе на BIM-технологии. С того момента в России начался медленный и трудный переход к новым технологиям, так как необходимо было создать фундаментальную базу для дальнейшей модернизации строительства и обучения сотрудников. Отсутствие единой схемы жизненного цикла здания или объекта, квалифицированных специалистов,

понимающих BIM-технологии, единого согласованного комплекса документов, всё это создаёт дополнительные трудности [3].

В 2016 году Рабочая Группа и Экспертный совет Минстроя начали работу по вопросам внедрения BIM. Были разработаны первые российские СП по BIM, содержащие важнейшие положения информационного моделирования. Разработан законопроект об изменениях в Градкодекс с учетом реализации BIM-проектов. Обсуждение проектов первых нормативных документов положили начало формированию, консолидации позиции профессионального BIM-сообщества России. А это один из важнейших факторов успеха [3].

Список литературы

1. Лехтовиита Т. Курс лекций // Сайменский университет прикладных наук.
2. Национальная библиотека BIM-объектов Великобритании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nationalbimlibrary.com/> (дата обращения: 05.07.2018).
3. Внедрение BIM в России: трудности и перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://integral-russia.ru/2017/02/05/vnedrenie-bim-v-rossii-trudnosti-i-perspektivy/> (дата обращения: 05.07.2018).