

УДК 721
ББК 38.2
Т38

Авторы:

А.А. Шамарина, А.С. Павлюк, А.А. Коста, Е.С. Шафрай

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент *К.А. Сарайкина*, декан строительного факультета Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ);
кандидат архитектуры, доцент *А.Е. Балакина*, доцент кафедры архитектуры НИУ МГСУ

Т38 **Технологии в архитектурном проектировании** [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / [А.А. Шамарина, А.С. Павлюк, А.А. Коста, Е.С. Шафрай] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра архитектуры. — Электрон. дан. и прогр. (4,0 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2023. — URL: <http://lib.mgsu.ru>. — Загл. с титул. экрана.
ISBN 978-5-7264-3263-2 (сетевое)
ISBN 978-5-7264-3264-9 (локальное)

В учебно-методическом пособии рассмотрены общие вопросы предпроектного анализа при архитектурном проектировании, современных технологий получения пространственных данных, цифровых информационных моделей, цифровых двойников зданий и городов. Приведены практические примеры цифровых информационных моделей архитектурных объектов. Даны методические рекомендации для выполнения курсовых работ, связанных с разработкой архитектурного проекта с применением цифровых информационных моделей.

Для обучающихся по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Учебное электронное издание

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
Глава 1. ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	6
1.1. Аналитическая оценка данных из открытых источников	6
1.2. Особенности составления технического задания для архитектурных объектов	7
1.3. План проекта информационного моделирования	8
Глава 2. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ.....	9
2.1. Основные аспекты выбора оборудования для исследования с применением технологии LiDAR разных классов.....	9
2.2. Примеры наземного лазерного сканирования.....	19
2.3. Фотограмметрия в архитектуре.....	23
Глава 3. ЦИФРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ	26
3.1. Нормативная база для цифровых информационных моделей (BIM)	26
3.2. Понятие параметрической модели. Жизненный цикл объекта.....	27
3.3. Обзор программного обеспечения в области цифровых информационных моделей (BIM).....	32
3.4. Обзор программ российских производителей. Управление проектом с применением отечественной программы Pilot-BIM.....	32
3.5. Передача данных (облака точек) в цифровую информационную модель (BIM)	38
3.6. Примеры цифровых информационных моделей ЦИМ (BIM) в Renga	39
Глава 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА / КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	43
Библиографический список.....	44