

УДК 658.5:69
ББК 38.6-6
М74

Авторы:

В.Н. Кабанов, Е.В. Михайлова, Д.А. Погодин, А.В. Ищенко

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор *О.В. Бурлаченко*,
заведующий кафедрой технологии строительного производства ВолгГТУ;
доктор технических наук, профессор *П.П. Олейник*,
профессор кафедры технологии и организации строительного производства НИУ МГСУ

М74 **Моделирование организации строительного производства** [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Н. Кабанов, Е.В. Михайлова, Д.А. Погодин, А.В. Ищенко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра технологий и организации строительного производства. — Электрон. дан. и прогр. (2,2 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2022. — Режим доступа : <http://lib.mgsu.ru/> — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-3021-8 (сетевое)

ISBN 978-5-7264-3022-5 (локальное)

В учебно-методическом пособии рассмотрены особенности построения традиционных моделей организации строительного производства в виде графиков производства строительно-монтажных работ. Предложен подход к построению перспективных информационных моделей строительного производства на примере производства земляных работ при устройстве котлована.

Для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

Учебное электронное издание

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2022

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ЛИНЕЙНЫЕ ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПОТОЧНЫМ МЕТОДОМ	6
1.1. Формирование исходной статистической и нормативной информации для построения моделей строительства зданий и сооружений поточным методом.....	8
1.2. Разработка имитационной календарной модели организации строительства	14
1.3. Разработка графической модели распределения ресурсов строительства в виде циклограммы.....	18
2. СЕТЕВЫЕ ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	26
2.1. Общий порядок построения сетевых моделей	26
2.2. Табличный (статистический) способ расчета сетевых графиков.....	27
2.3. Графический (имитационный) способ расчета сетевых графиков	28
2.4. Сравнение графического изображения календарных и сетевых моделей распределения ресурсов в строительстве	29
3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	32
3.1. Исходные данные для построения инженерно-информационной модели процесса производства строительного-монтажных работ	33
3.1.1. Постоянные (стационарные) исходные данные для построения информационной модели строительного процесса	34
3.1.2. Переменные (динамические) исходные данные для построения информационной модели строительного процесса	36
3.2. Процедуры вычислений в инженерно-информационной модели строительного процесса.....	40
3.2.1. Определение скорости строительного процесса.....	40
3.2.2. Определение координат строительного процесса.....	44
4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	46
4.1. Построение принципиальной блок-схемы инженерно-информационной модели строительного процесса.....	46
4.2. Формирование количественных исходных данных на основе нормативной и статистической информации	47
4.3. Организация вычислительных процедур инженерно-информационной модели	51
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	59