

УДК 624.1:004.9
ББК 37.78-05
М24

Рецензенты:
кандидат технических наук *А.Р. Габриелян*,
директор по строительству ООО «СК Ника»;
доктор технических наук, профессор *М.Г. Зерцалов*,
профессор кафедры механики грунтов и геотехники НИУ МГСУ

Манько, Артур Владимирович.

М24 Информационные системы при освоении подземного пространства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.В. Манько ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра механики грунтов и геотехники. — Электрон. дан. и прогр. (6,2 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2024. — URL: <http://lib.mgsu.ru>. — Загл. с титул. экрана.
ISBN 978-5-7264-3538-1 (сетевое)
ISBN 978-5-7264-3539-8 (локальное)

В учебно-методическом пособии рассмотрены вопросы, связанные с информационными технологиями, необходимыми при освоении подземного пространства.

Для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, профиль «Строительство подземных сооружений».

Учебное электронное издание

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
1. КРАТКАЯ ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	6
1.1. Жизненный цикл и информационное обеспечение освоения подземного пространства	6
1.2. Система управления базами данных	8
1.3. Автоматизированные системы информационного обеспечения	9
1.4. Геоинформационные системы	10
1.5. Технология информационного моделирования	11
1.6. Информационные технологии построения автоматизированных систем управления	12
2. ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	13
2.1. Составление структуры информационных систем для строительства	13
2.2. Расчет энергоэффективности подземного сооружения	13
2.3. Создание баз данных	13
2.4. Расчет жизненного цикла сооружения	13
2.5. Составление структуры АИС для подземного сооружения	13
2.6. Освоение принципов создания цифровой геологической информации	13
2.7. Создание структуры АСУ	14
2.8. Способы управления информационной моделью	14
3. ЗАДАНИЯ К КОМПЬЮТЕРНОМУ ПРАКТИКУМУ	15
3.1. Работа с геоинформационными технологиями	15
3.2. Работа с технологиями информационного моделирования	16
4. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	20
Библиографический список	21
ПРИЛОЖЕНИЯ	22