

УДК 744:004.9
ББК 30.11-05
О-75

Авторы:

А.Ю. Борисова, Т.А. Жилкина, Д.А. Ким, Е.Б. Погосова

Рецензенты:

кандидат архитектуры, доцент *А.А. Фаткуллина*,
доцент кафедры начертательной геометрии МАРХИ (Государственная академия);
кандидат технических наук *А.В. Иващенко*,
доцент кафедры инженерной графики и компьютерного моделирования НИУ МГСУ

О-75 **Основы nanoCAD (модули: базовый, СПДС, Механика)** [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / [А.Ю. Борисова, Т.А. Жилкина, Д.А. Ким, Е.Б. Погосова] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра инженерной графики и компьютерного моделирования. — Электрон. дан. и прогр. (14,0 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2024. — URL: <http://lib.mgsu.ru>. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-3385-1 (сетевое)

ISBN 978-5-7264-3386-8 (локальное)

В учебно-методическом пособии рассматриваются теоретические основы работы с платформой nanoCAD, приводятся приемы работы над чертежом с использованием базовых функциональных возможностей программы, а также специализированных блоков СПДС и Механика, функционал которых позволяет применять их при архитектурно-строительном проектировании. Учебно-методическое пособие может быть использовано на занятиях по компьютерному практикуму, при самостоятельной подготовке обучающихся к текущему контролю и промежуточной аттестации по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика».

Для обучающихся бакалавриата по всем техн./матем. УГСН, реализуемым в НИУ МГСУ, а также для обучающихся специалитета по УГСН 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Учебное электронное издание

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ	5
1.1. Рабочее пространство nanoCAD. Способы задания точек.....	5
1.1.1. Графический интерфейс	5
1.1.2. Работа с командами	6
1.1.3. Управление отображением на экране	8
1.1.4. Задания точек.....	9
1.2. Средства настройки рабочей среды.....	11
1.2.1. Лимиты чертежа.....	11
1.2.2. Режимы черчения	12
1.2.3. Свойства геометрических объектов	15
1.3. Графические объекты (2D-примитивы) и их атрибуты.....	17
1.3.1. Простые графические примитивы	17
1.3.2. Сложные графические примитивы.....	21
1.3.3. Стили графических объектов	29
1.4. Редактирование объектов на чертеже.....	34
1.4.1. Выбор объектов	34
1.4.2. Команды редактирования чертежа.....	36
1.5. Средства получения сборочного чертежа	39
1.5.1. Блоки	39
1.5.2. Атрибуты блока	44
1.6. Переход в пространство <i>Лист</i>	46
2. МОДУЛЬ СПДС nanoCAD.....	49
2.1. Построение плана здания средствами CAD	49
2.2. Основные инструменты блока <i>Архитектура</i>	49
2.3. Построение сетки координационных осей	49
2.4. Создание контура стен.....	53
2.5. Заполнение оконных и дверных проемов	58
2.6. Размещение сантехнического оборудования.....	63
2.7. Формирование экспликации и спецификаций.....	63
2.8. Размещение компонентов на листе	66
3. МОДУЛЬ <i>МЕХАНИКА</i> ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА nanoCAD	69
3.1. Работа в модуле <i>Механика</i>	69
3.2. Узел металлических конструкций.....	75
3.2.1. Построение геометрической схемы стропильной фермы	75
3.2.2. Построение узла фермы.....	75
3.3. Узел железобетонных конструкций.....	86
Библиографический список.....	93