

## **Учебный план по курсу: Обучение работе с программным продуктом nanoCAD СПДС**

**Наименование программного обеспечения:** Модуль nanoCAD СПДС

**Направление:** Модуль nanoCAD СПДС предназначен для оформления проектной и рабочей строительной документации.

**Объем курса:** 4 дня (16 ак. ч.).

**Цель курса:** Получение навыков по практическому оформлению архитектурно-строительных чертежей.

**Курс предназначен:** Архитекторам и инженерам-строителям.

**Необходимая предварительная подготовка учащихся:** Рассчитан на пользователей, успешно закончивших курсы “Платформа nanoCAD”.

**Форма контроля:** Проверка выполнения практических заданий во время обучения, тестирование.

**Тип курса:** Групповые или индивидуальные занятия с преподавателем, практические занятия на персональном компьютере.

**Оснащение:**

**Операционная система**

Microsoft® Windows® 10;  
Microsoft® Windows® 8, в том числе Enterprise, Ultimate, Professional или Home Premium.

**Минимальные системные требования**

Процессор с тактовой частотой 2 ГГц;  
Оперативная память 4 Гб;  
Свободное дисковое пространство 150 Гб;  
Видеоадаптер графический процессор с объемом видеопамати 1 Гб (поддерживающий OpenGL 2.1 или DirectX 11);  
Мышь или другие устройства указания, поддерживаемые операционной системой.

**Рекомендуемые системные требования**

Процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше;  
Оперативная память 16 Гб и выше;  
Свободное дисковое пространство 150 Гб;



Видеоадаптер графический процессор с объемом видеопамяти 4 Гб (поддерживающий OpenGL 2.1 или DirectX 11);  
Мышь или другие устройства указания.

### **Предварительно установленное программное обеспечение:**

- Платформа nanoCAD + Модуль СПДС.

### **Дополнительное программное обеспечение**

Microsoft® Office;  
Обозреватель Интернет.

## **Календарно-тематический план занятий по изучению курса**

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>1 день занятий</b>		
1	Организация работы в среде СПДС	
1.1	Организация рабочего пространства	
1.2	Работа с масштабами оформления и единицами измерения в СПДС	
1.3	Менеджер объектов СПДС	
1.4	Настройки программы	
1.5	Элементы оформления СПДС, общие принципы	
1.6	Работа с мастером объектов (базой данных)	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>3 часа</b>
2	Координационные оси	
2.1	Массив ортогональных координационных осей	
2.2	Массив полярных координационных осей	
2.3	Отдельные оси	
2.4	Редактирование осей	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>1 час</b>
<b>2 день занятий</b>		
3	Архитектура	
3.1	Стены, шаблоны стен, редактирование стен	
3.2	Окна	
3.3	Двери	
3.4	Колонны, объекты плана	
3.5	Лестницы	



3.6	Помещения	
3.7	Экспликации и другие отчеты по архитектурным объектам СПДС	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>4 часа</b>
	<b>3 день занятий</b>	
4	Отметки уровня	
4.1	Простановка ассоциативных и неассоциативных отметок уровней	
4.2	Выравнивание отметок уровней	
4.3	Отметки уровней на плане	
4.4	Пересчет неассоциативных отметок уровней	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,4 часа</b>
5	Выноски	
5.1	Выноска позиционная	
5.2	Выноска гребенчатая	
5.3	Выноска узловая-секущая	
5.4	Выноска для многослойных конструкций	
5.5	Выноска узловая	
5.6	Маркировка линейных конструкций	
5.7	Выноска цепная	
5.8	Редактирование выносок, сохранение их в базу	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,8 часа</b>
6	Обозначения	
6.1	Обозначения уклона	
6.2	Обозначение узла и фрагмента	
6.3	Маркер изменений	
6.4	Позиционный маркер	
6.5	Обозначение позиции	
6.6	Обозначение пикетажа	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,5 часа</b>
7	Разрезы и сечения	
7.1	Обозначение разреза	
7.2	Обозначение вида	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,3 часа</b>



8	Текст СПДС	
8.1	Создание и редактирование текста СПДС	
8.2	Технические требования и технические характеристики	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,3 часа</b>
9	Разрывы и обрывы	
9.1	Простановка линейного обрыва и разрыва	
9.2	Простановка криволинейного обрыва и разрыва	
9.3	Простановка цилиндрического обрыва	
9.4	Разрыв и восстановление размера	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,3 часа</b>
10	Граничные формы	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,2 часа</b>
11	Сварные швы	
11.1	Неразъемные соединения	
11.2	Сварные швы	
11.3	Сварной катет	
11.4	Разделка кромок под сварку	
11.5	Сварные соединения	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,4 часа</b>
12	Площади	
12.1	Варианты создания площадей	
12.2	Конвертация из полилиний	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,2 часа</b>
13	Дополнительные инструменты	
15.1	Создание массивов СПДС	
15.2	Копирование фрагменты	
15.3	Конечные маркеры линий	
15.4	Диапазон распределения	
15.5	Заливка отверстий	
15.6	Автоматическая нумерация	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>0,6 часа</b>
	<b>4 день занятий</b>	
14	Форматы	
14.1	Вставка форматов	
14.2	Пользовательские форматы	



14.3.	Пользовательские штампы	
14.4	Распознавание форматов	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>1 час</b>
15	Таблицы	
15.1	Создание таблиц	
15.2	Экспорт таблиц	
15.3	Распознавание таблиц	
15.4	Распознавание форматов	
	<b>Итого по теме:</b>	<b>3 часа</b>
	<b>Итого по курсу:</b>	<b>16 ак.ч.</b>

*\*Каждые 2 ак. ч. обучения запланирован перерыв на 15 минут.*

