

# СПДС GraphiCS 6. Базовый курс

**Продолжительность занятий:** 16 часов (2 дня).

**Цель курса:** получение навыков по практическому оформлению рабочих чертежей в соответствии с принятыми стандартами

**Необходимая предварительная подготовка:** рассчитан на пользователей, успешно закончившие курсы “AutoCAD Level 1”.

**Форма контроля:** контрольные работы по ходу обучения.

**Тип курсов:** групповые (до 10 человек) или индивидуальные занятия с преподавателем, практические занятия на персональном компьютере по подготовленным заданиям.

**Оснащение:** компьютеры, оснащенные Microsoft Windows XP / Vista, Microsoft Office, AutoCAD/AutoCAD Architecture 2007-2010 x32 или x64.

**Комплект материалов:** компакт диск с 15-дневной рабочей версией и электронной документацией

## Календарно-тематический план занятий

№	Наименование раздела, тем	Кол-во часов
1	<b>Общие сведения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• об СПДС GraphiCS</li><li>• понятие масштаба оформления</li><li>• технология выполнения чертежей с использованием СПДС.</li></ul>	0.6
2	<b>Структура приложения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• меню</li><li>• строка состояния</li><li>• панели инструментов</li><li>• палитра «Менеджер объектов»</li><li>• базовые настройки</li><li>• справочная система</li><li>• основные особенности приложения</li></ul>	0.4
3	<b>Координационные оси</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• массив ортогональных координационных осей</li><li>• массив полярных координационных осей</li><li>• добавление и удаление осей из массива</li><li>• отдельные линейные, дуговые, круговые оси</li><li>• подобные оси</li><li>• дополнительные маркеры</li><li>• указатель ориентации оси</li><li>• раздвижка координационных осей</li><li>• переименование координационных осей</li><li>• обновление пересечения осей</li><li>• интеллектуальные ручки отображения размеров, маркеров осей</li></ul>	1.0

4	<b>Графика</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• линия, подобная оси</li> <li>• осесимметричный прямоугольник</li> <li>• двойная линия</li> <li>• создание крестообразного, примыкающего и углового соединений</li> <li>• разрыв, соединение и замыкание двойной линии</li> </ul>	0.6
5	<b>Менеджер объектов</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вставка деталей из базы</li> <li>• диалог стандартных деталей, виды полей</li> <li>• установка режима перекрытия и отображения</li> <li>• болтовая сборка</li> </ul>	1.4
6	<b>Размеры</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• простановка размеров</li> <li>• опции командной строки</li> <li>• простановка группового размера</li> <li>• редактирование размеров</li> </ul>	0.4
7	<b>Отметки уровней</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• простановка ассоциативных и неассоциативных отметок уровней</li> <li>• выравнивание отметок по опорным точкам</li> <li>• выравнивание отметок уровней по стрелкам</li> <li>• отметка уровня на плане</li> <li>• пересчет неассоциативных отметок уровней</li> <li>• интеллектуальные ручки изменения геометрии, выравнивания по базе и стрелке, ручки ассоциативности и добавления выносной линии для отметок уровня на плане</li> </ul>	0.4
8	<b>Выноски</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выноска позиционная</li> <li>• выноска узловая</li> <li>• выноска узловая текущая</li> <li>• выноска для многослойной конструкции</li> <li>• выноска гребенчатая</li> <li>• выноска цепная</li> <li>• маркировка линейных элементов</li> <li>• использование данных с чертежа в выносках</li> <li>• использование полей autocad в выносках</li> <li>• внедрение объекта в выноски</li> <li>• создание и сохранение шаблонов свойств для выноски</li> <li>• сохранение выноски в базу</li> </ul>	1.6
9	<b>Обозначения</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обозначение уклона</li> <li>• обозначение изображения узла</li> <li>• обозначение фрагмента</li> <li>• маркер изменений</li> <li>• позиционный маркер</li> <li>• интеллектуальные ручки изменения геометрии</li> </ul>	0.4

10	<b>Разрезы и сечения</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обозначение разреза</li> <li>• обозначение сложного разреза</li> <li>• обозначение вида</li> <li>• интеллектуальные ручки изменения геометрии и зеркалирования</li> </ul>	0.2
11	<b>Текст СПДС</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создание текста</li> <li>• редактирование текста</li> <li>• технические требования</li> <li>• технические характеристики</li> </ul>	0.4
12	<b>Разрывы и обрывы</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• простановка линейного обрыва</li> <li>• простановка линейного разрыва</li> <li>• простановка криволинейного обрыва</li> <li>• простановка криволинейного разрыва</li> <li>• простановка цилиндрического обрыва</li> <li>• интеллектуальные ручки изменения типа отрисовки</li> </ul>	0.2
13	<b>Граничные формы</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изображение граничной штриховки</li> <li>• изображение штриховой полосы</li> <li>• изображение теплоизоляции</li> <li>• изображение гидроизоляции</li> <li>• изображение границы грунта</li> <li>• интеллектуальные ручки изменения геометрии, добавления узлов, зеркалирования и изменений типа отрисовки</li> </ul>	0.8
14	<b>Сварные швы</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изображение сварных швов</li> <li>• способы построения контура сварного шва</li> <li>• изображение сечения сварных швов</li> <li>• выноска сварного соединения</li> <li>• интеллектуальные ручки изменения геометрии, добавления узлов, зеркалирования и изменений типа отрисовки</li> </ul>	0.6
15	<b>Площади</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• чистая площадь по внутренней точке</li> <li>• полная площадь по внутренней точке</li> <li>• площадь по контуру</li> <li>• площадь по диагонали прямоугольника</li> <li>• форма помещения</li> <li>• интеллектуальные ручки добавления узлов</li> </ul>	0.6
16	<b>Форматы</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вставка формата и штампа</li> <li>• пользовательские форматы</li> <li>• пользовательские штампы</li> <li>• распознавание форматов</li> <li>• интеллектуальные ручки изменения геометрии и задания типа отрисовки</li> </ul>	1.2

## СПДС GraphiCS 6. Базовый курс

17	<b>Таблицы</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отрисовка стандартных таблиц</li> <li>• создание пользовательских таблиц</li> <li>• редактирование таблицы на чертеже</li> <li>• распознавание таблиц из примитивов AutoCAD</li> <li>• экспорт и импорт таблиц в (из) Excel</li> <li>• интеллектуальные ручки изменения геометрии</li> </ul>	1
18	<b>Редактор таблиц</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструменты форматирования таблицы</li> <li>• задание свойств ячеек</li> <li>• автоматическое заполнение диапазонов. сортировка столбцов.</li> <li>• деление таблицы</li> <li>• сохранение таблицы в базу</li> <li>• конвертация таблиц AutoCAD в таблицы СПДС GraphiCS</li> </ul>	2
19	<b>Дополнительные инструменты</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создание штриховки</li> <li>• создание массивов по траектории, осевого, прямоугольного, ступенчатого и по площади</li> <li>• копирование фрагмента</li> <li>• конечные маркеры линий</li> <li>• диапазон распределения</li> <li>• заливка отверстий</li> <li>• отрисовка осей симметрии</li> </ul>	0.6
20	<b>Расчеты</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предварительный расчет болтового соединения</li> <li>• конструктор сечений</li> <li>• статический расчет балки</li> </ul>	0.8
21	<b>Общие вопросы</b>	0.8
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>