

Учебный план по курсу:
Обучение работе с программным продуктом Model Studio CS
Строительные решения (Базовый курс)

Наименование программного обеспечения: Model Studio CS
Строительные решения

Направление: Проектирование и реконструкция зданий и сооружений объектов промышленного и гражданского назначения.

Объем курса: 5 дней (24 ак. ч.).

Цель курса: Формирование навыков работы с программным продуктом Model Studio CS Строительные решения и реализация с его использованием задач проектирования промышленных зданий и сооружений по разделам АР, АС, КМ, КЖ, получение чертежей и табличной проектной документации.

Курс предназначен: Для инженеров строительных отделов.

Необходимая предварительная подготовка учащихся: Практические навыки работы на ПК в среде ОС MS Windows, навыки работы в nanoCAD 11.1-22 или AutoCAD 2017-2023, базовые знания по проектированию строительных объектов.

Форма контроля: Самостоятельная работа и тестирование по окончании курса.

Тип курса: Групповые (до 10 человек) занятия с преподавателем, практические занятия на персональном компьютере по подготовленным контрольным заданиям.

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 24 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 64 Гб и выше;

Свободное дисковое пространство 150 Гб;

Видеоадаптер графический процессор с объемом видеопамати 4 Гб (поддерживающий OpenGL 2.1 или DirectX 11);

Мышь или другие устройства указания.

Дополнительное программное обеспечение

Microsoft® Office;

Обозреватель Интернет.

Календарно-тематический план занятий по изучению курса

№ п.п.	Наименование раздела, темы	Очно/дистанционно (академические часы – 45мин)
1	Основы Model Studio CS Строительные решения	
1.1	Основные понятия, принципы работы с системой	
1.2	Назначение системы Model Studio CS Строительные решения	
1.4	Основные положения	
1.5	Описание интерфейса программы	
1.6	Окно базы данных стандартного оборудования	
	Итого по теме:	1 ак.ч.
2	Формирование трехмерной модели раздела КМ с помощью системы Model Studio CS Строительные решения	
2.1	Понятие объекта Model Studio CS	
2.2	Формирование строительной сетки осей	
2.3	Размещение элементов каркаса на основе стандартных профилей металлопроката по ГОСТ, СТО, ТУ	
2.4	Создание узлов металлоконструкций	
2.5	Редактирование параметров узлов	
2.6	Работа с узловыми соединениями	
2.7	Создание каркаса ангарного типа путем ввода основных параметров	
2.8	Редактирование металлопроката	
2.9	Формирование сборок КМ	
2.10	Работа с типовыми объектами базы данных	
	Итого по теме:	5 ак.ч.
3	Формирование трехмерной модели раздела АР с помощью системы Model Studio CS Строительные решения	
3.1	Размещение ограждающих конструкций (стены, перегородки)	

3.2	Раскладка стеновых и кровельных сэндвич-панелей	
3.3	Размещение окон, дверей, технологических отверстий	
3.4	Формирование плоских и скатных крыш	
3.5	Создание и редактирование перекрытий	
3.6	Формирование маркера помещения	
3.7	Создание и редактирование многослойных конструкций	
3.8	Работа с типовыми объектами базы данных	
	Итого по теме:	4 ак.ч.
4	Формирование трехмерной модели раздела КЖ с помощью системы Model Studio CS Строительные решения	
4.1	Работа со сборным железобетоном из базы данных	
4.2	Работа с монолитными железобетонными конструкциями из базы данных	
4.3	Работа с монолитным перекрытием произвольной формы	
4.4	Редактирование перекрытия	
4.5	Детальное армирование железобетонных конструкций	
4.6	Сборка и маркировка элементов армирования в железобетонную конструкцию	
4.7	Работа с типовыми объектами базы данных	
	Итого по теме:	4 ак.ч.
5	Работа с CADLib Проект	
5.1	Технология работа текущими переменными (Здания/Сооружения, Разделы проекта, Координатные сетки)	
5.2	Публикация моделей и файлов в БД Проекта	
5.3	Показ объектов проекта смежных специальностей/специалистов своего отдела	

5.4	Работа с объектами проекта	
	Итого по теме:	3 ак.ч.
6	Формирование выходной документации	
6.1	Понятие спецификатора	
6.2	Работа спецификатора	
6.3	Создание границы вида	
6.4	Формирование планов, разрезов и сечений на основе преднастроенных проекций	
6.5	Оформление чертежей	
	Итого по теме:	4 ак.ч.
7	Создание объектов в Model Studio CS	
7.1	Основные принципы создания новых объектов	
7.2	Мастер параметрического оборудования	
7.3	Иерархическая структура объекта базы данных	
	Итого по теме:	2 ак.ч.
8	Итоговое тестирование	1 ак.ч.
	Итого по курсу:	24 ак.ч.

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