

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

Наименование программного обеспечения: Model Studio CS ОПС

Направление: Проектирование охранно-пожарной сигнализации, СКУД, видеонаблюдения зданий и сооружений объектов промышленного и гражданского назначения.

Объем курса: 2 дня (16 ак. ч.).

Цель курса: Формирование основных навыков работы с программным продуктом Model Studio CS ОПС для решения задач проектирования промышленных объектов по части охранно-пожарной сигнализации, СКУД, видеонаблюдения.

Курс предназначен: Для инженеров отделов, занимающихся проектированием и разработкой систем ОПС.

Необходимая предварительная подготовка учащихся: Практические навыки работы на ПК в среде ОС MS Windows, навыки работы в nanoCAD или AutoCAD, базовые знания по проектированию охранно-пожарной сигнализации.

Форма контроля: По окончании курса итоговая контрольная работа.

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	Дистанци онно
1	Общие положения		
1.1	Структура программного обеспечения Model Studio CS ОПС		
1.2	Базовый подход при проектировании средствами Model Studio CS ОПС		
	Итого по теме:	0.5 ак.ч.	30 мин дистанционно с преподавателе м
2	Рабочая среда Model Studio CS ОПС		
2.1	Интерфейс программы, главное меню, подразделы панели управления		
2.2	Окно базы данных оборудования, проекта		
2.3	Подключение к базе, библиотеке, задание текущих переменных		
2.4	Подготовка к началу проектирования		
	Итого по теме:	1 ак.ч.	30 мин дистанционно с преподавателе м/30 мин самостоятельн ое выполнение заданий на основе пройденного материала
3	Расстановка пожарных извещателей		
3.1	Создание зон ОПС. Учет фальшпола и фальшпотолка		
3.2	Автоматическая расстановка пожарных извещателей		
3.3	Ручная расстановка пожарных извещателей		
3.4	Автоматическая проверка коллизий расстановки пожарных извещателей		
3.5	Устранение коллизий		

	Итого по теме:	1.5 ак.ч.	45 мин дистанционно с преподавателем/45 мин самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
4	Размещение оборудования ОПС из базы данных		
4.1	Размещение оборудования СКУД, охранных извещателей, камер видео наблюдения, шкафов, пультов и др.		
4.2	Перемещение, копирование, удаление оборудования		
4.3	Подключение кабеля к оборудованию. Понятие точки (узла) для подключения кабеля/шлейфа		
4.4	Задание необходимых параметров оборудованию. Перечень обязательных параметров		
	Итого по теме:	1 ак.ч.	30 мин дистанционно с преподавателем/30 мин самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
5	Маркировка оборудования и кабелей		
5.1	Автоматическая маркировка		
5.2	Ручная маркировка		
5.3	Настройка пользовательской маркировки		
	Итого по теме:	0.5 ак.ч.	15 мин дистанционно с преподавателем/15 мин самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
6	Создание системы кабельных трасс		

6.1	Создание кабельной трассы с помощью прототипов		
6.2	Редактирование свойств прототипов. Перечень обязательных параметров для прототипов.		
6.3	Размещение кабельных конструкций на прототип трассы		
6.4	Перемещение, удаление, копирование кабельных конструкций		
6.5	Создание кабельной трассы с помощью сборок кабельных конструкций		
6.6	Создание кабельной трассы с помощью миникаталогов		
	Итого по теме:	3.5 ак.ч.	2.5 часа дистанционно с преподавателем м/1 час самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
7	Подключение оборудования		
7.1	Окно Менеджера подключений		
7.2	Выбор кабеля для подключения, настройка отображения оборудования в окне Менеджера подключений		
7.3	Подключение оборудования шлейфом/кабелем		
7.4	Трассировка и раскладка кабелей		
7.5	Диагностика прокладки кабелей		
7.6	Способы раскладки кабелей с учетом требований ПУЭ-7		
	Итого по теме:	2 ак.ч.	1 час дистанционно с преподавателем м/1 час самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
8	Трассировка кабеля по эстакаде		

8.1	Понятие разделителя трассы, его создание		
8.2	Подключение кабеля к разделителю		
8.3	Прокладка кабеля по эстакаде от разделителя		
8.4	Подключение кабеля к оборудованию смежного подразделения		
8.5	Трассировка кабелей по конструкциям смежного подразделения (технология внешних ссылок)		
	Итого по теме:	1 ак.ч.	30 мин дистанционно с преподавателем/30 мин самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
9	Формирование выходной документации		
9.1	Генерация планов расположения оборудования и прокладки кабелей		
9.2	Формирование разрезов и сечений		
9.3	Оформление чертежей (выноски, размеры, отметки уровня)		
9.4	Понятие и работа спецификатора		
9.5	Формирование спецификации		
9.6	Формирование кабельного журнала/кабельного журнала шлейфов		
9.7	Формирование ведомостей объемов работ		
	Итого по теме:	2 ак.ч.	1 час дистанционно с преподавателем/1 час самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
10	Работа с CADLib Проект		

10.1	Технология работы с текущими переменными (Здания/Сооружения, Разделы проекта, Координатные сетки, Поверхности)		
10.2	Публикация созданных моделей и документов в БД Проекта		
10.3	Взаимодействие со смежными подразделениями и специальностями в CADLib Проект		
10.4	Просмотр готовой модели и документов проекта		
	Итого по теме:	1.5 ак.ч.	1 час дистанционно с преподавателем/30 мин самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
11	Самостоятельная работа	1.5 ак.ч.	
	Итого по курсу:	16 ак.ч.	

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