

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

Наименование программного обеспечения: Model Studio CS
Электротехнические схемы

Направление: Промышленное проектирование

Объем курса: 2 дня (16 ак. ч.).

Цель курса: Формирование навыков работы с программными продуктами Model Studio CS и решения с их использованием задач проектирования промышленных объектов таких как: схемы однолинейные, принципиальные схемы и схемы подключения кабелей, схемы подключения внешних электрических проводок.

Курс предназначен: Для инженеров отделов КИПиА и ЭС.

Необходимая предварительная подготовка учащихся: Практические навыки работы на ПК в среде ОС MS Windows, навыки работы в nanoCAD или AutoCAD, базовые знания по проектированию объектов технологических и инженерных систем.

Форма контроля: По окончании курса итоговая контрольная работа.

Тип курса: Групповые (до 8 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 (академические часы – 45мин)	Дистанционно (академические часы – 45мин)
1	Общие положения		
	Структура программного обеспечения Model Studio CS.		
	Базовый подход при проектировании средствами Model Studio CS.		
	Итого по теме:	1.5 ак.ч.	1,5 часа дистанционно с преподавателем/самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
2	База данных, интерфейс программы		
	Подразделы панели управления. Главное меню. Окно базы данных.		
	Итого по теме:	1.5 ак.ч.	1,5 часа дистанционно с преподавателем/самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
3	Создание и редактирование Электротехнических схем		
	Создание схем и их редактирование.		
	База данных УГО.		
	Работа с УГО. Создание пользовательских УГО. Добавление в БД.		
	Работа с элементами оформления схем.		
	Создание межстраничных соединений, выносок, обозначений.		
	Итого по теме:	3 ак.ч.	2,5 часа дистанционно с преподавателем/30 минут самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала

4	Формирование выходной документации.		
	Оформление чертежей, простановка выносок, обозначений		
	Работа со спецификатором. Использование спецификатора для проверки наполненности элементов модели.		
	Формирование табличной документации.		
	Итого по теме:	2 ак.ч.	1 час дистанционно с преподавателем/1 час самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
5	Общие положения.		
	Понятие менеджера библиотеки.		
	Основные положения и правила ведения базы данных.		
	Итого по теме:	0.5 ак.ч.	30 минут дистанционно с преподавателем/ самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
6	Интерфейс Менеджера библиотеки.		
	Главное меню. Подразделы панели управления.		
	Диалоговое окно базы данных.		
	Создание базы данных. Подключение базы данных.		
	Итого по теме:	0.5 ак.ч.	30 минут дистанционно с преподавателем/ самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
7	Настройка базы данных.		
	Настройка «дерева» базы данных.		
	Создание классификаторов, миникаталогов, выборок.		

	Настройка прав доступа.		
	Доступ к удаленному серверу обновлений базы данных.		
	Создание, удаление и правка параметров объекта базы данных.		
	Категории параметров.		
	Итого по теме:	1 ак.ч.	1 час дистанционно с преподавателем/самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
8	Создание объектов базы данных в Менеджере библиотеки.		
	Основные принципы создания новых объектов.		
	Экспорт/Импорт объектов.		
	Иерархическая структура объекта базы данных.		
	Итого по теме:	1 ак.ч.	1 час дистанционно с преподавателем/самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
9	Создание объектов в Model Studio CS		
	Основные принципы создания новых объектов.		
	Мастер оборудования. Параметризатор.		
	Иерархическая структура объекта базы данных.		
	Итого по теме:	3 ак.ч.	3 час дистанционно с преподавателем/самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
10	Настройка Model Studio CS		
	Настройка рабочей среды.		

	Настройка параметров программы Model Studio CS		
	Итого по теме:	0.5 ак.ч.	0,5 час дистанционно с преподавателем/ самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
11	Настройка профилей экспорта данных		
	Понятие профиля экспорта.		
	Создание и настройка профиля экспорта.		
	Понятие спецификатора.		
	Операторы, функции и параметры Мастера функций.		
	Итого по теме:	1 ак.ч.	1 час дистанционно с преподавателем/ самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
12	Создание и настройка шаблонов выходной документации		
	Создание шаблонов.		
	Формирование табличных документов. Пакет документации.		
	Итого по теме:	0.5 ак.ч.	0,5 час дистанционно с преподавателем/ самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
	Итого по курсу	16 ак.ч.	

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