

## Altium Designer. Моделирование электрических схем с использованием SPICE моделей

**Цель:** настоящая программа направлена на приобретение базовых знаний для разработчиков технических средств в части моделирования электрических схем.

Программа охватывает следующие профессиональные задачи:

- проектная деятельность;
- моделирование электрических схем, с целью их оптимизации и определения оптимальных режимов работы.

**Категории слушателей:** инженерно-технические работники с профильным высшим профессиональным образованием, занимающиеся конструкторским и схемотехническим проектированием.

**Срок обучения:** 40 академических часов с включением практических занятий.

**Форма обучения:** очная с отрывом от производства.

**Режим занятий:** 8 часов ежедневно.

**Преподаватель:** Ухин В.А.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	По видам обучения	
			Лекции	Практика
1	Что такое моделирование и зачем его делать?	0.5	0.5	
2	Как работает электрическая схема? Разбор простых примеров (усилители, фильтры)	2	2	
3	Что такое SPICE?	0.5	0.5	
4	Откуда брать SPICE модели?	1.5	0.5	0.5
5	Что можно узнать с помощью SPICE моделирования	0.5	0.5	
6	Правила разработки схем для моделирования	1	0.5	0.5
7	Как начать моделировать в Altium Designer	1	0.5	0.5
8	Обзор основных инструментов и возможностей моделирования	2	0.5	1.5
9	Обзор библиотек SPICE моделей от Altium	2	0.5	1.5
10	Отображение результатов расчета	2	0.5	1.5
11	Источники напряжения и тока, источники сигналов, паразитные составляющие в компонентах	3	1	2
12	Математические функции	1	0.5	0.5

13	Расчет рабочей точки (operating point)	2	0.5	1.5
14	Расчет по постоянному току (DC Sweep)	2.5	0.5	2
15	Расчет переходных процессов	2.5	0.5	2
16	Расчет по переменному току (AC Sweep)	2.5	0.5	2
17	Расчет частотного спектра сигнала (анализ Фурье)	2.5	0.5	2
18	Обзор дополнительных возможностей имитатора	3	1	2
19	Разработка схем с помощью инструментов SPICE моделирования	8		8
Итого		40	12	28