

УДК 621.38
ББК 32.852
С 41

Рекомендовано к изданию методическим советом ПГУТИ, протокол № 7 от 25.02.2016.

Ситникова, С. В., Арефьев, А. С.
С 41 Лабораторный практикум по дисциплине «Электроника». Часть 1: учебно–методическое пособие/ С. В. Ситникова, А. С. Арефьев. – Самара: ПГУТИ, 2016. – 80 с.

Учебно–методическое пособие предназначено для проведения лабораторных занятий с использованием программы компьютерного моделирования Multisim 10.1 у студентов, обучающихся по направлениям (специальностям) и профилям подготовки бакалавров и специалистов:

09.03.01 – Программное обеспечение средств ВТ и АС;

09.03.04 – Разработка программно–информационных систем;

10.03.01 – Безопасность телекоммуникационных систем;

10.05.02 – Информационная безопасность телекоммуникационных систем;

11.03.01 – Радиотехника;

11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи;

11.05.01 – Радиоэлектронные системы и комплексы;

12.03.03 – Оптические информационные технологии;

27.03.04 – Управление и информатика в технических системах;

27.03.05 – Управление инновациями.

К дисциплинам цикла «Электроника» относятся следующие дисциплины:

– «Электротехника и электроника» (27.03.04, 27.03.05, 12.03.03);

– «Электроника» (11.03.02, 11.03.01, 09.03.04, 11.05.01);

– «Электроника и схемотехника» (10.05.02; 10.03.01);

– «Электротехника, электроника и схемотехника» (09.03.01).

©, Ситникова С. В., Арефьев А. С., 2016

№ЛР	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ПРОГРАММНЫМ КОМПЛЕКСОМ MULTISIM 10.1.....	5
1)	Исследование характеристик и параметров диодов, предназначенных для стабилизации напряжения.....	9
2)	Исследование характеристик и параметров выпрямляющих диодов с различными электрическими переходами.....	13
3)	Исследование характеристик и параметров биполярных транзисторов.....	18
4)	Измерение h -параметров биполярного транзистора.....	28
5)	Исследование свойств биполярного транзистора на высоких частотах.....	31
6)	Исследование свойств биполярного транзистора в усилительном режиме (с нагрузкой в цепи коллектора).....	35
7)	Исследование характеристик и параметров полевых транзисторов.....	39
8)	Исследование дифференциального усилителя.....	46
9)	Исследование операционного усилителя.....	52
10)	Исследование базовых логических элементов.....	61
11)	Исследование комбинационных цифровых устройств.....	71