

УДК 621.38  
ББК 32.852  
С 41

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

Ситникова, С. В., Арёфьев, А. С.  
Сборник задач по дисциплине «Электроника»: учебно-методическое пособие/ С. В. Ситникова, А. С. Арёфьев. – Самара: ПГУТИ, 2016. – 61 с.

Учебно-методическое пособие предназначено для организации самостоятельной работы и практических занятий студентов, обучающихся по направлениям (специальностям) и профилям подготовки бакалавров и специалистов:

11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи;

11.03.01 – Радиотехника;

09.03.04 – Разработка программно-информационных систем;

27.03.05 – Управление инновациями;

27.03.04 – Управление и информатика в технических системах;

09.03.01 – Программное обеспечение средств ВТ и АС;

12.03.03 – Оптические информационные технологии;

10.05.02 – Информационная безопасность телекоммуникационных систем.

К дисциплинам цикла «Электроника» относятся дисциплины: «Электротехника и электроника», «Электроника», «Электроника и схемотехника», «Электротехника, электроника и схемотехника».

Для организации практических аудиторных занятий учебно-методическое пособие представляет собой сборник типовых задач, часть из которых содержит несколько вариантов исходных данных. Краткие теоретические сведения включают в себя расчетные соотношения, необходимые для выполнения заданий.

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

## Содержание

Тема 1. ДИОДЫ.....	5
Задачи.....	8
Тема 2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ.....	11
Задачи.....	22
Тема 3. ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ.....	26
Задачи.....	29
Тема 4. ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ.....	31
Задачи.....	33
Тема 5. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ.....	35
Задачи.....	40
Тема 6. ЦИФРОВЫЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ.....	42
Задачи.....	49
Тема 7. АНАЛОГОВЫЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ.....	51
Задачи.....	55
Список вопросов к экзамену.....	58
Некоторые физические и математические постоянные.....	60
Список рекомендуемой литературы.....	60