

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.14 «Электропреобразовательные устройства РЭС»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них 70 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 36 ч., семинарских 18 ч.; 105,6 часов самостоятельной работы, 4 часа КСР).

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Электропреобразовательные устройства РЭС» ставит своей целью сформировать у студентов знания о схемах, принципах действия основных устройств электропитания РЭС, а также сформировать практические навыки экспериментальной работы.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов построения и функциональных узлов непрерывных и импульсных источников вторичного электропитания;
- формирование навыков практической работы с измерительными приборами;
- формирование умений проводить техническое обслуживание, профилактические осмотры и текущий ремонт электронной техники.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Электропреобразовательные устройства РЭС» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания дисциплин «Электричество и магнетизм», «Радиоматериалы и радиокомпоненты», «Основы теории цепей», «Электроника», «Радиотехнические цепи и сигналы», «Схемотехника аналоговых электронных устройств». Освоение дисциплины необходимо для изучения дисциплин «Радиотехнические системы», «Технологии компоновки РЭА».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-18, ПК-19, ПК-20.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-18	способностью владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем	конструкции и характеристики источников электропитания	использовать теоретические знания для анализа принципа работы радиотехнических устройств и систем	правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ПК-19	способностью принимать участие в организации технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем	основные схемы источников электропитания РЭС	производить расчеты электрических схем источников питания; проводить техническое обслуживание	навыками работы с измерительными приборами
3	ПК-20	готовностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт	технику безопасности при проведении текущего ремонта	организовывать профилактические осмотры	навыками работы с технической документацией на радиотехнические приборы

Основные разделы дисциплины:

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7-м семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение	16	2	-	4	10
2	Трансформаторы	26	2	4	-	20
3	Выпрямители и фильтры	31,8	6	4	8	13,8
4	Стабилизаторы напряжения и тока	30	6	-	4	20
Итого по дисциплине:			16	8	16	63,8

Разделы дисциплины, изучаемые в 8-м семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Стабилизаторы напряжения и тока	44	-	8	16	20
5	Инверторы и конверторы	27,8	-	2	4	21,8
Итого по дисциплине:			-	10	20	41,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: два зачета.

Основная литература:

1. Сажнев А.М. Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А.М. Сажнев, Л.Г. Рогулина. – М.: Юрайт, 2017. – 219 с. – (Серия: Специалист). – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/03B33456-E4D1-4833-97D7-BD51CFC01685 .

2. Битюков В.К. Источники вторичного электропитания: учебник / В.К. Битюков, Д.С. Симачков. – М.: Инфра-Инженерия, 2017. – 327 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466688>.
3. Зиновьев Г.С. Силовая электроника: учебное пособие для бакалавров: учебное пособие для студентов / Г.С. Зиновьев; Новосиб. гос. техн. ун-т. – М.: Юрайт, 2012. – (Бакалавр. Углубленный курс).
4. Калугин Н.Г. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций: учебник для студентов вузов / Н.Г. Калугин; под ред. Е.Е. Чаплыгина. – М.: Академия, 2011. – 185 с. – (Высшее профессиональное образование. Радиоэлектроника).

Автор РПД Жужа М.А.