

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.14 «Электропреобразовательные устройства РЭС»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 36 ч., семинарских 20 ч.; 67,6 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	способность 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 компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ПК-19	способность 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	готовность 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	СРС
1	Введение	11	2	-	4	5
2	Трансформаторы	11	2	4	-	5
3	Выпрямители и фильтры	25,8	6	4	8	7,8
4	Стабилизаторы напряжения и тока	20	6	-	4	10
	Итого по дисциплине:		16	8	16	27,8

Разделы дисциплины, изучаемые в 8-м семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
4	Стабилизаторы напряжения и тока	44	-	8	16	20
5	Инверторы и конверторы	27,8	-	4	4	19,8
	Итого по дисциплине:		-	12	20	39,8

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. Арсеньев Г.Н. Электропреобразовательные устройства РЭС: учебное пособие / Г.Н. Арсеньев, И.В. Литовко. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 494 с. – (Высшее образование.).
3. 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>.
4. 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).
5. 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.