

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.03
«Электропитание устройств и систем телекоммуникаций»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 68,3 часа контактной работы: лекционных 16 ч., практических 16 ч.; лабораторных работ - 32 часов самостоятельной работы 40 ч.)

Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Электропитание устройств и систем телекоммуникаций» является изучение студентами принципов построения систем электропитания их структур, а также функционирования отдельных её узлов, вырабатывающих различные номиналы напряжений для электропитания телекоммуникационной аппаратуры.

Основное внимание при изучении дисциплины должно уделяться физическим процессам, происходящим в рассматриваемых устройствах и системах, вопросам выбора структуры системы и её элементов.

Задачи дисциплины

Основной задачей дисциплины является изучение принципов работы функциональных узлов устройств электропитания и построения систем электроснабжения. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться умения и навыки эксплуатации оборудования электропитания систем связи, проводить электрические расчеты необходимые для проектирования источников вторичного электропитания.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электропитание устройств и систем телекоммуникаций» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (квалификация (степень) "бакалавр") относится к учебному циклу Б1.В.03 дисциплин (модулей) базовой части.

В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих схмотехнических дисциплин: «Метрология в оптических телекоммуникационных системах», «Сети связи и системы коммутации», «Проектирование, строительство и эксплуатация ВОЛС» и др.

Настоящая дисциплина находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую и специальную подготовку студентов, необходимую для эксплуатации электронных приборов в средствах связи. Изучая эту дисциплину, студенты, кроме теоретических получают и практические навыки экспериментальных измерений параметров и технических характеристик устройств. Поэтому для её освоения необходимо успешное усвоение сопутствующих дисциплин: «Теория электрических цепей» и «Основы электроники».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: _____

ПК-28, ПК-30, ПК-32.

перечислить компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-28	Умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования,	Знать: - основные принципы построения систем электроснабжения;	- обосновано выбирать схемотехнические и конструктивные решения для проектирования устройств электропитания;	- навыками анализа и расчета электрических схем устройств электропитания;
2	ПК-30	Способность применять современные методы обслуживания и ремонта	- принципы работы функциональных узлов устройств электропитания;	- проводить необходимые для проектирования источников вторичного электропитания электрические расчёты;	- навыками эксплуатации оборудования электропитания систем связи
3	ПК-32	Способность готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования	- технические характеристики систем электропитания;	- читать техническую документацию и соотносить данные с реальным оборудованием.	- навыками определения неисправных компонентов по виду и характеристикам; навыками вывода устройства из неработоспособного состояния

Основные разделы дисциплины

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре **сводная таблица** (очная форма):

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Принципы организации электроснабжения телекоммуникационных устройств и сетей; электромагнитные устройства электропитания.	8	2	2		4

2	Трансформаторы. Выпрямительные устройства Управляемые выпрямители. Сглаживающие фильтры.	20	2	2	12	4
3	Стабилизаторы напряжения и тока	18	2	2	8	6
4	Статические преобразователи напряжения и тока.	14	2	2	4	6
5	Системы электропитания оборудования автоматической и многоканальной электросвязи, систем радиосвязи и вещания; основные источники энергоснабжения стационарных и подвижных объектов	18	2	2	8	6
6	Вопросы резервирования и надежности в системе электроснабжения	10	2	2		6
7	Нормирование и контроль основных параметров устройств и систем электропитания.	10	2	2		6
8	Проектирование систем электроснабжения аппаратуры связи	10	2	2		6
	Итого по дисциплине	108	16	16	32	44

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Чикалов, А.Н. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций: Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / А.Н. Чикалов, С.В. Соколов, Е.В. Титов. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 322 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94564>.
2. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника: учебник для академического бакалавриата: учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям : [в 2 ч.]. Ч. 2 / О. П. Новожилов. - Москва : Юрайт, 2016. - 421 с.: Режим доступа: <https://bibliotekonline.ru/book/9C9A15AD-47A5-4719-B5A2-E1C27357A56C>
3. Опадчий Ю.Ф. Аналоговая и цифровая электроника: Полный курс. Учебник для высших учебных заведений. М: Горячая Линия - Телеком, - 2005 г., 768с.
4. Бушуев, В.М. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Бушуев, В.А. Деминский, Л.Ф. Захаров. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2010. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5131>
5. Аналоговая электроника.Схемотехника : Лабораторный практикум - М.М.Векшин,В.Л.Горбачёв,К.С.Коротков,Н.А.Яковенко;М-во образования РФ,КубГУ. - Краснодар : [КубГУ], 2003. - 39с. - Библиогр.:с.39.

Автор РПД Векшин М.М.
Ф.И.О.