

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.О2
«СХЕМОТЕХНИКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 22,3 часа контактной работы: лекционных 8 ч., практических 6 ч.; лабораторных работ - 8 часов; 113 ч. самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Схемотехника телекоммуникационных устройств» ставит своей целью изучение студентами особенностей построения схем преимущественно аналоговых электронных устройств, осуществляющих усиление, фильтрацию, генерацию и обработку сигналов, а также аналогово-цифровых и цифро-аналоговых устройств.

Задачи дисциплины:

Основной задачей дисциплины является изучение принципов действия, характеристик, параметров и особенностей устройства элементной базы используемой при построении электрических схем, их технические характеристики расчеты и взаимодействия. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие использовать построения схемы аналоговых электронных устройств, осуществляющих усиление, фильтрацию, генерацию и обработку сигналов, а также аналогово-цифровых и цифро-аналоговых устройств.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Схемотехника телекоммуникационных устройств» является обязательной дисциплиной вариативной части профессиональных дисциплин.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций: ОПК-4, ОПК-5, ПК-28

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-4	способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	основы моделирования элементной базы, аналоговых и цифровых устройств электросвязи, осуществляющих усиление, фильтрацию, генерацию и обработку сигналов	моделировать процессы, происходящие в электронных телекоммуникационных устройствах	средствами компьютерного моделирования аналоговых и цифровых телекоммуникационных устройств
	ОПК-5	способность использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические	нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты,	использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические	Навыками работы с нормативной и правовой документацией, характерной для области инфокоммуникационных технологий и систем связи

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи;	международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи Функциональные схемы и программный продукт необходимые при работе	регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи;	(нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи;
	ПК-28	умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования	организацию монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования	организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования	навыками организации монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования

Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Обеспечение и стабилизация режимов работы транзисторов по постоянному току.	16	2		2	12
2	Стабилизация режима работы транзисторов в многокаскадных усилителях. Генераторы стабильного тока	15	2			13
3	Каскады предварительного усиления.	14	2			12
4	Оконечные усилительные каскады	15	2			13
5	Аналоговые устройства на ОУ, осуществляющие линейные операции над сигналами	14		2	2	12
6	Активные RC-фильтры на ОУ	15			2	13
7	Генераторы электрических сигналов	14			2	12
8	Цифро-аналоговые преобразователи	15		2		13
9	Аналогово-цифровые преобразователи	15		2		13
10	Подготовка к экзамену	8,7				
11	Иная контактная работа	0,3				
	Итого по дисциплине	144	8	6	8	113

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература

1. Чикалов, А.Н. Схемотехника телекоммуникационных устройств: 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://biblio-online.ru/book/9C9A15AD-47A5-4719-B5A2-E1C27357A56C>
3. Зиатдинов, С. И. **Схемотехника** телекоммуникационных устройств: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С. И. Зиатдинов, Т. А. Суетина, Н. В. Поваренкин. - Москва : Академия, 2013. - 366 с. : ил.
4. Волович, Г. И. **Схемотехника** аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств / Г. И. Волович ; [отв. ред. Р. Г. Алексанян]. - 2-е изд., испр. - М. : Додэка-XXI, 2007. - 528 с.
5. Опадчий Ю.Ф. Аналоговая и цифровая электроника: Полный курс. Учебник для высших учебных заведений. М: Горячая Линия - Телеком, - 2005 г., 768с.
6. Бурбаева Н.В. Сборник задач по полупроводниковой электронике. – М.: Физматлит, – 2004. – 168 с.
7. 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 _____ Шмаргилов С.А.
Ф.И.О.