

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
__Б.1.В.15_____»

Объем трудоемкости: 6 зачетных единиц (216 часов, из них –22 часа аудиторной нагрузки 8 лекционных 4, практических, 10 лабораторных 181 час самостоятельной работы; 0,5 часа ИКР; подготовка к зачету 3,8 ч, подготовка к экзамену 8,7 ч.)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих техническую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренных образовательным стандартом.

Целью преподавания дисциплины является изложение базовых принципов построения телекоммуникационных сетей общего пользования, изучение основных характеристик различных сигналов связи, особенностей их передачи по каналам и трактам; изучение принципов построения аналоговых и цифровых систем передачи и коммутации используемых в системах телекоммуникаций.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

Студенты должны знать:

- принципы построения телекоммуникационных сетей;
- основные характеристики первичных сигналов связи;
- принципы построения систем передачи с частотным и временным разделением каналов;
- основные характеристики каналов и трактов;
- принципы построения оконечных устройств сетей связи;
- современное состояние телекоммуникационной техники и перспективные направления ее развития.

Студенты должны уметь:

- формулировать основные технические требования к телекоммуникационным сетям и системам;
- оценивать основные проблемы, связанные с эксплуатацией и внедрением новой телекоммуникационной техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Основы построения телекоммуникационных систем и сетей» для бакалавриата по направлению «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» относится к учебному циклу Б.1 профессиональных дисциплин базового блока.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования и является основой для изучения следующих дисциплин: Сети связи и системы коммутации, Теория связи.

Знания, приобретенные в курсе необходимы для изучения дисциплин, использующих конструктивно-геометрическое мышление, составление и чтение конструкторской или технической документации, программные средства, используемые в практической деятельности. **требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК-31.

перечислить компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-3 ПК-31	способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи умением осуществлять поиск и устранение неисправностей	Методику определения и устранения неисправностей Знать технические характеристик и эксплуатировать оборудования	Определять и грамотно подходить к устранению неисправностей используя техническую документацию и инструкции уметь определять и устранять неисправности	Методиками необходимым и при организации работ правильной эксплуатации оборудования определения и устранении неисправностей.

Основные разделы дисциплины:

Структура дисциплины

1. Объем дисциплины и виды учебных занятий.

Вид учебной деятельности	Всего часов	Семестры
Общая трудоёмкость дисциплины	216	6
Аудиторные занятия	22	6
Лекции	8	6
Лабораторные занятия	10	6
Практические занятия	4	6
Самостоятельная работа	181	6
Иная контактная работа	0,5	6
Подготовка к зачету	3,8	6
Подготовка к экзамену	8,7	6

2. Разделы дисциплины и виды занятий

2.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	Лабораторные работы
1	Введение. Общие принципы построения и функционирования ЕСЭ.		
2	Основные характеристики первичных сигналов связи	4	4
3	Цифровая первичная сеть - принципы построения и тенденция развития. Заключение	4	6

<i>Контролируемая самостоятельная работа</i>		5	5
Самостоятельная работа:			
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчётно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов		85	100
Контрольная работа			
Самоподготовка			
Подготовка и сдача экзамена			
Вид итогового контроля		контрольная	зачет, экзамен

Примерный перечень лабораторных работ

№ п/п	Наименование лабораторной работы	Кол-во часов
1	Абонентская сигнализация DSS-1	2
2	Обработка сигнальных сообщений	2
3	Управление сетью сигнализации	4
4	Форматы сигнальных единиц	2
	итога	10

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Основная литература:

1. Гольдштейн Б.С Системы коммутации учеб. пособие [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб:БВХ-Петербург 2017 Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95150>
2. Гольдштейн Б С учеб. пособие [Электронный ресурс] / – Электрон. дан. – СПб.: 2017. – . – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92656>
3. Гольдштейн Б С [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Радио и связь 2015. – . –

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72018>

4 Гольдштейн Б.С Системы коммутации учеб. пособие СПб БВХ – Петербург 2010

5 Гольдштейн Б.С. Сигнализация в сетях связи. Т 1,2. –М.: Радио и связь, 2010.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

3.2 Дополнительная литература:

1. Самуйлов К Е Методы анализа и расчета ОКС7- М .: Университет дружбы народов, 2002

2 Гольдштейн Б С Подсистема МТР .М .; Радио и связь , 2006

3.3. Периодические издания:

:Вестник связи

Сети и системы связи

Технологии и средства связи

Сводный реферативный журнал «Связь»

Телекоммуникации

3.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:

<http://window.edu.ru/window>

2. Библиотека электронных учебников:

<http://www.book-ua.org/>

3. Федеральный образовательный портал:

http://www.edu.ru/db/portal/sites/res_page.htm

4. Каталог научных ресурсов:

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm>

5. Большая научная библиотека:

<http://www.sci-lib.com/>

6. Естественно-научный образовательный портал:

<http://www.en.edu.ru/catalogue/>

7. Техническая библиотека:

<http://techlibrary.ru/>

8. Encyclopedia of Fibre Optics (Энциклопедия волоконной оптики)

<http://www.its.bldrdoc.gov/fs-1037/dir-025/3720.htm>

9 Введение в технику волоконно-оптических сетей

<http://www.citforum.ru/nets/optic/optic1.shtml>

10. Оптоволоконная технология

<http://astu.secna.ru/russian/students/personal/4lnav/index.html>

11. Оптическая линия связи

<http://www.jinr.ru/~jinrmag/win/2000/5/optic5.htm>

_____ Автор _____ Кикоть Л.А. _____