

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.06

«Оптические цифровые инфокоммуникационные системы»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 30 часов аудиторной нагрузки: практических занятий 10 ч., лабораторных 20 ч.; 15 часов самостоятельной работы; 0,3 ч. промежуточной аттестации; 26,7 ч. экзамен)

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Оптические цифровые инфокоммуникационные системы» ставит своей целью изучение, и применение цифровых телекоммуникационных технологий, используемых в мультисервисных магистральных промышленных сетях связи и сетях провайдеров служб, приобретении умений и навыков в проектировании и сопровождении телекоммуникационных сетей различной сложности (т.е. вопросов их технической эксплуатации).

Задачи дисциплины:

Имеет задачу приобретения и закрепления знаний и практических навыков в построении и сопровождении мультисервисных сетей связи, на основе оптических цифровых технологий современных сетей связи, что является необходимой составляющей знаний сетевых инженеров, отвечающих за проектирование, реализацию и поддержку магистральных промышленных и сетей провайдеров служб.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.06 «Оптические цифровые инфокоммуникационные системы» по направлению подготовки (профиль) 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи "Оптические системы локации, связи и обработки информации" относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Материал дисциплины базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего профессионального образования по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (квалификация (степень) "бакалавр"). Предполагается, что студент уже знает основы коммутации и маршрутизации в сетях пакетной передачи данных, а также ознакомлен с основами построения сетей ТФОП.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *профессиональных* компетенций: ПК-6, ПК-7;

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-6	способностью разрабатывать прогрессивные методы технической эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств	Архитектуру городской сети передачи данных регионального провайдера. Основные протоколы, используемые на сети пакетной передачи данных. Производительность и особенности	Уметь проводить компьютерное моделирование работы инфокоммуникационных систем и сетей.	Владеть навыками конфигурирования и эксплуатации оборудования, применяемого в волоконно-оптических сетях связи пакетной

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			роутеров серии Juniper- MX применяемых на сети с сертификатом ФСБ		передачи данных.
2.	ПК-7	готовностью к участию в осуществлении и в установленном порядке деятельности по сертификации технических средств и услуг инфокоммуникаций	Сертификационные модели средств связи. Понятие аккредитованных органов по сертификации, испытательных лабораторий и центров.	Проводить поиск научно технической и справочной информации по вопросам: оценки затрат на организацию тестирования оптических систем связи; процедур подтверждения соответствия оборудования; тестирования оборудования	Владеть навыками работы с описаниями стандартов и международных рекомендаций ИТУ в области связи.

Структура и содержание дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 6 курсе в семестре В (очная форма):

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Эксплуатация оборудования провайдера в городской сети пакетной передачи данных.	31	-	6	20	5
2.	Сертификационные модели: обязательная сертификация средств связи и декларирование. Основные параметры и сертификация оптических трансиверов	7	-	2	-	5
3.	Методология технико-экономического тестирования оптических систем связи	7	-	2	-	5
	Подготовка к экзамену	26,7	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	-	10	20	15

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

Курсовое проектирование: не предусмотрено.

Форма проведения аттестации по дисциплине: – экзамен

Основная литература:

1. Фокин, В.Г. Когерентные оптические сети : учебное пособие / В.Г. Фокин ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики». - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. - 371 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431522>
2. В.Г. Фокин. Оптические системы передачи и транспортные сети [Текст] - Москва : Эко-Трендз, 2008. - 285 с. (20)
3. Запечников, С.В. Основы построения виртуальных частных сетей : Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Запечников, Н.Г. Милославская, А.И. Толстой. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 248 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11834
4. Будылдина, Н.В. Оптимизация сетей с многопротокольной коммутацией по меткам. [Электронный ресурс] : монография / Н.В. Будылдина, Д.С. Трибунский, В.П. Шувалов. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2010. — 144 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5129
5. Битнер, В.И. Сети нового поколения – NGN. [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Битнер, Ц.Ц. Михайлова. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 226 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5122

Автор РПД Левченко А. С.
Ф.И.О.