

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций
Кафедра Радиофотоники и микроволновых технологий**

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе**

дисциплины

**«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫМИ СЕТЯМИ И СИСТЕМАМИ»**

Индекс по учебному плану: **Б.1.Б.17**

Направление подготовки: **11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии
и системы связи»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Фиксированные сети связи широкополосного до-
ступа**

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая,
сервисно-эксплуатационная**

Разработчик: А.А. Кузнецов, к.т.н. доцент кафедры РФМТ,

А.А. Василец, ассистент кафедры РФМТ

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины

Изучение студентами основ построения и процессов функционирования систем управления сетями связи, методов и способов технической эксплуатации сетей связи.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных проблем и перспектив развития технической эксплуатации и управления телекоммуникационными сетями связи и системами;
- изучение принципов организации и управления телекоммуникационными сетями и системами;
- изучение параметров качества обслуживания мультимедийного трафика в сетях связи;

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами» относится к базовой части Блока 1 программы бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

1. Сети связи и системы коммутации
2. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
3. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть сформированы в ходе освоения дисциплины:

ПК-3 – способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи

ПК-27- способностью организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов

ПК-30- способностью применять современные методы обслуживания и ремонта

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость

Таблица 3. Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Раздел 1. Общие принципы проектирования.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Основы системного подхода к проектированию	12	2		2	8	ПК-33 ПК-273 ПК-303	Устный опрос
Тема 1.2. Основные этапы проектирования	12	2		2	8	ПК-33 ПК-273 ПК-30В	Устный опрос
<i>Раздел 2. Основы расчета показателей надежности каналов.</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Основные понятия и определения	12	2		2	8	ПК-33 ПК-273 ПК-303	Устный опрос
Тема 2.2. Расчет и повышение показателей надежности	12	2		2	8	ПК-3У ПК-27У ПК-30У	Отчет по лабораторному занятию. Отчет по практическому занятию.
Тема 2.3. Расчет показателей надежности ВОЛП	12	2		2	8	ПК-3У ПК-27У ПК-30У	Отчет по лабораторному занятию. Отчет по практическому занятию.
<i>Раздел 3. Основные положения по организации технической эксплуатации и управления.</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Организация процесса технической эксплуатации	12	2		2	8	ПК-3В ПК-27В ПК-303	Устный опрос
Тема 3.2. Организация систем технической эксплуатации и управления	12	2		2	8	ПК-3У ПК-273 ПК-30В	Устный опрос
<i>Раздел 4. Эксплуатационные нормы</i>							<i>ФОС ТК-4</i>
Тема 4.1. Общие положения	12	2		2	8	ПК-33 ПК-273 ПК-303	Устный опрос.
Тема 4.2. Порядок испытаний и принятие решения о вводе в эксплуатацию цифровых трактов	12	2		2	8	ПК-33 ПК-27У ПК-30У	Отчет по лабораторному занятию. Отчет по практическому занятию.

1	2	3	4	5	6	7	8
Зачет						ПК-33 ПК-273 ПК-303 ПК-3У ПК-27У ПК-30У ПК-3В ПК-27В ПК-30В	<i>ФОС ПА-1</i>
ИТОГО:	108	18		18	72		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей: учебное пособие для студентов вузов/ Е.Б. Алексеев, В.Н. Гордиенко, В.В. Крухмалев, А.Д. Моченов, М.С. Тверецкий; под ред. В.Н. Гордиенко и М.С. Тверецкого.– М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 392 с.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Ваняшин С.В. Конспект лекций по учебной дисциплине «Телекоммуникационный менеджмент».– Самара.: Изд. ФГОБУ ВПО ПГУТИ, 2012.– 321 с.
2. Гребешков А.Ю. Стандарты и технологии управления сетями электро-связи. - М.: Эко-Трендз, 2003.–288 с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

В разработке на основе: Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей: учебное пособие для студентов вузов/ Е.Б. Алексеев, В.Н. Гордиенко, В.В. Крухмалев, А.Д. Моченов, М.С. Тверецкий; под ред. В.Н. Гордиенко и М.С. Тверецкого.– М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 392 с. — Режим доступа: search.library.kai.ru/e-library/Полнотексты/Содержание/

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в области электроники, радиотехники и систем связи и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и/или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области электроники, радиотехники и систем связи и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.