

**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
«ОПТИЧЕСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СЕТИ»**

Индекс по учебному плану: Б1.В.10

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

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: Фиксированные сети связи широкополосного доступа

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

Разработчик: д.т.н., проф. кафедры РФМТ И.И. Нуреев

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины «Оптические транспортные сети»

Дисциплина «Оптические транспортные сети» предназначена для изучения теоретических и практических основ построения современных волоконно-оптических систем передачи (ВОСП), включая вопросы их проектирования, монтажа и технического обслуживания.

1.2 Задачи дисциплины «Оптические транспортные сети»

- изучение основных этапов проектирования ВОСП;
- изучение нормативно-технической документации по строительству сооружений связи;
- изучение основных положений по монтажу и эксплуатации станционных и линейных сооружений связи;

1.3 Место дисциплины «Оптические транспортные сети» в структуре ОП ВО

Дисциплина закладывает знания, необходимые для освоения последующих дисциплин: Волоконно-оптические линии связи, Основы проектирования, строительство и эксплуатация ВОЛП. Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин: Физика, Специальные разделы физики.

Дисциплина входит в состав Вариативной части Блока 1.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате 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-28 – умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования

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.		
Раздел 1. Введение. Основы проектирования сооружений связи							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Стадии проектирования	14	2		2	10	ПК-33	Устный опрос
Тема 1.2. Основные положения по строительству сооружений связи.	14	2		2	10	ПК-3У	Устный опрос
Тема 1.3. Инженерная подготовка строительства .	14	2		2	10	ПК-33	Устный опрос
Раздел 2. Линейно-кабельное оборудование и материалы, применяемые при строительстве сооружений связи							ФОС ТК-2
Тема 2.1. Требования к материалам. Линейно-кабельное оборудование на сетях местной связи	14	2		2	10	ПК-3В	Устный опрос
Тема 2.2. Оптические кабели связи (конструкция)	14	2	4	2	10	ПК-33	Решение индивидуальных практических заданий
Тема 2.3. Основные положения по монтажу станционных и линейных сооружений связи	14	2	4	2	10	ПК-3У	Отчет по лабораторному занятию
Раздел 3. Техническая эксплуатация сооружений связи							ФОС ТК-3
Тема 3.1. Организация технической эксплуатации ВОЛП.	14	2		2	10	ПК-28З	Решение индивидуальных практических заданий
Тема 3.2. Эксплуатационно-техническое обслуживание ВОЛС. Телеконтроль и служебная связь.	14	2	4	2	10	ПК-28У	Устный опрос

Тема аварийных измерений на ВОЛС. Оформление документации.	3.3.Производство отчетной	14	2	6	2	10	ПК-28В	Устный опрос
Экзамен		36				36	ПК-3 З, У, В ПК-28 З, У, В	ФОС ПА
ИТОГО:		180	18	18	18	126		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи / О. К. Скляров. - Москва : Лань", 2016. – 260с.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Андреев, В.А. Направляющие системы электросвязи: учеб.: [в 2 т.] / В. А. Андреев. Т. 1. Теория передачи и влияния. - 2011. - 424 с. 1. Андреев, В.А. Направляющие системы электросвязи: учеб.: [в 2 т.] / В. А. Андреев. Т. 1. Теория передачи и влияния. - 2011. - 424 с.

2. Цуканов, В.Н. Волоконно-оптическая техника / В. Н. Цуканов, М. Я. Яковлев. - Москва : Инфра-Инженерия, 2015. - 302 с.

1.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>.

2. Электронная библиотека КНИТУ-КАИ <https://kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka>

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

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