

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Системы управления транспортной инфраструктурой»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Сооружение, монтаж и эксплуатация телекоммуникационных систем и сетей»**

Специальность:	23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Сооружение, монтаж и эксплуатация телекоммуникационных систем и сетей» в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с самостоятельно утверждаемым образовательным стандартом высшего образования по специальности «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

- знаний об особенностях современных технологий изготовления, прокладки и монтажа волоконно-оптических кабелей связи;
- умений проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических сетей связи (ВОСС);
- навыков измерений на ВОСС, повышения надежности ВОСС.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Сооружение, монтаж и эксплуатация телекоммуникационных систем и сетей" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-54	Способен выполнять работы, а также управлять технологическими процессами выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, монтажу, испытаниям, текущему ремонту и модернизации телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта на основе знаний об особенностях функционирования аппаратуры телекоммуникационных систем и сетей, её основных элементах, а также при использовании правил технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта.
--------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Лабораторные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; виртуальные лабораторные работы. Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств

новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников. .

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1. Современные телекоммуникационные системы и сети

Классификация и основные сведения о современных телекоммуникационных сетях.

### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Основы проектирования кабельных ВОЛС

Состав проекта, краткое изложение его основных разделов. Расчет длины регенерационного участка, выбор типа ОВ.

### **РАЗДЕЛ 3**

Раздел 3. Способы и технологические принципы прокладки ВОК на сетях связи железнодорожного транспорта

Прокладка ВОК в грунте. Прокладка ВОК в канализацию или трубопровод. Подвеска диэлектрического ВОК на опорах контактной сети, линиях автоблокировки и связи. Технологии подвески самонесущего оптического кабеля. Вводы кабеля в помещение и монтаж оконечных устройств. Соединение ОВ, контроль оптических и механических параметров места соединения.

### **РАЗДЕЛ 4**

Раздел 4. Строительство железнодорожных ВОЛС в пластмассовых трубопроводах и канализации

Преимущества прокладки кабелей в пластмассовых трубопроводах. Типы полиэтиленовых трубопроводов. Прокладка пластмассовых трубопроводов и обозначение трассы. Соединение строительных длин трубопроводов и проверка проходимости и герметичности магистрали. Способы прокладки оптических кабелей в трубопроводах и кабельной канализации. Расчет усилия тяжения при прокладке кабеля в телефонной канализации.

### **РАЗДЕЛ 5**

Раздел 5. Техническая эксплуатация ВОЛС

Особенности технической эксплуатации ВОЛС. Проведение аварийно-восстановительных работ на ВОЛС. Охрана труда при строительстве и техническом обслуживании ВОЛС.

РАЗДЕЛ 6  
Зачет с оценкой