

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

Кафедра        «Системы управления транспортной инфраструктурой»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Оперативно-технологическая связь»**

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 «Оперативно-технологическая связь» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования по специальности «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

- знаний об условия правильной эксплуатации оборудования , его содержание и ремонт
- умений использовать виды технологической связи, используемой на различных уровнях иерархии железнодорожного транспорта ,ее назначения ,принципы организации, круг включенных работников , район действия; принцип проектирования сетей технологической связи, работу и основные характеристики ее устройств
- навыков проектирования сети технологической связи , пользоваться инженерными методами расчета трактов передачи и их элементов; пользования инженерными способами расчета отдельных узлов и элементов аппаратуры; уметь правильно организовать эксплуатацию каналов , первичных и вторичных сетей связи и навыками осуществления основных эксплуатационных измерений каналов трактов и элементов аппаратуры.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Оперативно-технологическая связь" 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

4 зачетные единицы (144 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. Основы организации технологической телефонной связи

1. Реализация доставки информации технологической связью различного назначения
2. Сети магистральной дорожной отделенческой и станционной технологической связи
3. Организация сетей технологической связи с использованием каналов КТЧ
4. Системы избирательного вызова
5. Промежуточные двусторонние усилители

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1. Основы организации технологической телефонной связи  
выполнение КП защита ЛР тест КСР

### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Магистральная и дорожная технологическая связь

1. Виды магистральной и дорожной технологической связи
2. Круг станций и абонентов включаемых в сети ДРС
3. Аппаратура ДРС-Р, ДРС-И и ДРС-РИ
4. Структурные схемы аппаратуры ДРС
5. Магистральная и дорожная связь совещаний

### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Магистральная и дорожная технологическая связь  
выполнение КП защита ЛР тест КСР

### **РАЗДЕЛ 3**

Раздел 3. Отделенческая технологическая связь

1. Виды отделенческой технологической связи
2. Поездная диспетчерская связь
3. Организация групповых каналов ПДС
4. Использование составных каналов ТЧ+НЧ
5. Постабонционная связь
6. Межстанционная и перегонная связь
7. Организация МЖС и ПГС по общим каналам НЧ

### РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Отделенческая технологическая связь  
выполнение КП защита ЛР тест КСР

### РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Станционная технологическая связь

1. Оперативное руководство работы на станции
2. Стрелочная , станционная и распорядительная связь
3. Используемые линии связи и аппаратуры
4. Комплекты станционной связи КТС-1 и КСМ

### РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Станционная технологическая связь  
выполнение КП защита ЛР тест КСР

### РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Элементы проектирования ОТС

1. Выбор варианта организации ОТС
2. Выбор аппаратуры устанавливаемой на станции
3. Расчет затухания трактов передачи
4. Выбор типа и расчет числа двусторонних усилителей
5. Определение устойчивости связи
6. Расчет и построение диаграмм уровней передачи ОТС
7. Спецификация оборудования и расчет затрат на строительство сети АТС

### РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Элементы проектирования ОТС  
выполнение КП защита ЛР тест КСР

### РАЗДЕЛ 6

допуск к экзамену

### РАЗДЕЛ 6

допуск к экзамену  
защита КП

### РАЗДЕЛ 7

допуск к экзамену

### РАЗДЕЛ 7

допуск к экзамену  
эл. Тест КСР

Зачет

Зачет

Зачет

Экзамен

Экзамен

Экзамен

Зачет

РАЗДЕЛ 11  
Курсовой проект