

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

Кафедра «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте»

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	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) 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 на железнодорожном транспорте" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-12	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия
ПК-1	способностью использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты
ПК-11	готовностью к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способностью разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств технологического оснащения производства, готовностью разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий
ПК-12	способностью использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования, средств механизации и автоматизации производства
ПК-13	способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики, стационарной и подвижной связи, средств защиты устройств при аварийных ситуациях, определять цель проекта, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели

	качества продукции, проводить сравнительный экономический анализ и экономическое обоснование
ПСК-3.6	способностью использовать нормативные документы по организации сетей оперативно-технологической телефонной связи, основы организации и функционирования современной общеевропейской системы подвижной связи, основы организации связи для вертикали управления перевозками, владением навыками и методологией проектирования сетей ОТС, методами технического обслуживания аппаратуры ОТС и обеспечения бесперебойности связи

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентностного 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..

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. Постанционная 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