МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Линии автоматики и телемеханики»

Специальность:	23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Линии автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте» являются обучение общим принципам устройства, строительства и эксплуатации линий автоматики, телемеханики и кабельных сетей на железнодорожном транспорте.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Линии автоматики и телемеханики" 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:

ПКР-2	Способен выполнять работы, а также управлять технологическими процессами выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, монтажу, испытаниям, текущему ремонту и модернизации систем и устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (аппаратуры СЦБ) на основе знаний об особенностях функционирования аппаратуры СЦБ, её основных элементах, а также при использовании правил технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Линии автоматики и телемеханики на ж.д. тр-те» осуществляется в форме лекций, лабораторных занятий и самостоятельной работы.Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме и по типу управления познавательной деятельностью являются классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные) (18 часов).Лабораторные работы выполняются малыми группами студентов (по 3-4 человека в группе) (18 часов). Места для выполнения лабораторных работ оснащены ПК, образцами кабелей. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся проработка лекционного материала и отдельных тем по учебникам (25 часов). Оценка полученных знаний, умений и навыков осуществляется с помощью фонда оценочных средств, который включает в себя этапы формирования компетенций, показатели и критерии их оценки..

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

РАЗДЕЛ 1
Параметры передачи воздушных и кабельных линий

Тема: Первичные параметры цепей воздушных и кабельных линий

РАЗДЕЛ 2
Конструкции и характеристики электрических кабелей

Тема: Кабели автоматики, телемеханики, сигнализации, блокировки, контрольные кабели, силовые кабели

РАЗДЕЛ 3
Волоконно-оптические линии передачи

Тема: Структурная схема ВОЛП.

Тема: Распространение света в волокне.
Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 4
Воздушные линии автоблокировки.

Тема: Элементы конструкции воздушных линий. Арматура.

РАЗДЕЛ 5
Влияние внешних электромагнитных полей на цепи автоматики и телемеханики

Тема: Классификация источников влияния.

РАЗДЕЛ 6
Взаимные влияния и помехозащищённость в линиях передачи информации

Тема: Основные причины влияний между симметричными цепями и меры повышения защищённости симметричных цепей от взаимных влияний

РАЗДЕЛ 7
Строительство кабельных линий и сетей

Тема: Кабельные линии, магистрали и сети. Выбор трассы и прокладка кабеля. Механизация кабельных работ.

РАЗДЕЛ 8
Эксплуатационные измерения

Тема: Методы измерения параметров электрических цепей. Методы определения расстояния до места повреждения и характера повреждения в электрической и волоконно-оптичекой линии.
Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 9
Проектирование кабельных сетей станционных путевых устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

Экзамен