

**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 в метрополитене»

Направление подготовки:	<u>27.03.04 – Управление в технических системах</u>
Профиль:	<u>Системы и средства автоматизации технологических процессов</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

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 в метрополитене" 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-7	Способен производить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортные системы и технические средства в их составе
ПКС-3	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для формулирования задач разработки, расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (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-оптической линии.

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 9

Проектирование кабельных сетей станционных путевых устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

Экзамен