

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

Кафедра «Электроэнергетика транспорта»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Контактные сети и линии электропередач»

Направление подготовки:	13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника
Профиль:	Электроснабжение
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Контактные сети и линии электропередачи электрических железных дорог являются са-мыми ответственными элементами, входящими в сложную систему устройств электрического транспорта.

Особая ответственность контактных сетей определяется условиями их работы и невозможностью резервирования.

Главная цель освоения учебной дисциплины «Контактные сети и линии электропередач» состоит в достижении глубокого понимания студентами процессов взаимодействия всех элементов системы и методов их количественной оценки, необходимых для обеспечения высокой надежности работы в любых условиях. Задачи, решаемые в процессе изучения дисциплины, сводятся к изучению конструкций контактных сетей и линий электропередачи, освоению методов их расчётов, к получению общих представлений об изготовлении, монтаже и эксплуатации контактных сетей и линий электропередачи.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Контактные сети и линии электропередач" 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:

ПК-2	способностью обрабатывать результаты экспериментов
------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В учебном процессе используются активные формы проведения занятий в виде разбора конкретных ситуаций, возникающих в ходе эксплуатации контактной сети и линий электропередач. .

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

РАЗДЕЛ 1

Общие сведения и термины.

Тема: Условия работы контактных сетей и линий электропередач. Конструкция и материал проводов контактных сетей и линий электропередач.

РАЗДЕЛ 2

Нагрузки, действующие на провода контактных сетей и линий электропередач.

Тема: Классификация и виды нагрузок. Нагрузка от силы тяжести проводов. Гололёдная нагрузка. Ветровая нагрузка.

РАЗДЕЛ 3

Расчёт свободно подвешенного провода

Тема: Основные уравнения, используемые при расчётах. Составление монтажных таблиц.

РАЗДЕЛ 4

Разработка плана контактной сети.

Тема: Расстановка опор на станции и перегонах. Трассировка анкерных участков.

РАЗДЕЛ 5

Расчёт контактных подвесок.

Тема: Расчёт полукомпенсированной контактной подвески

Тема: Расчёт компенсированной контактной подвески.

РАЗДЕЛ 6

Подбор типовых железобетонных опор.

Тема: Составление расчётных схем. Вычисление суммарного изгибающего момента. Выбор опор .

РАЗДЕЛ 7

Контактные подвески.

Тема: Простые контактные подвески.

Тема: Цепные контактные подвески

РАЗДЕЛ 8

Ветровые отклонения проводов и определение допустимых длин пролётов.

Тема: Расчёт ветровых отклонений проводов

Тема: Определение допустимых длин пролётов для простых контактных подвесок и линий электропередач

Тема: Определение допустимых длин пролётов для цепных контактных подвесок.

РАЗДЕЛ 9

Питание, секционирование и сопряжение контактных подвесок.

Тема: Схемы питания и секционирования.

Тема: Изолирующие сопряжения анкерных участков.

РАЗДЕЛ 10

Введение в токосъём.

Тема: Изменение контактного нажатия в процессе токосъёма

Тема: Распределение жесткости цепной контактной подвески вдоль пролёта.

РАЗДЕЛ 11

Дифзачет