

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

Кафедра «Электропоезда и локомотивы»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Надёжность устройств силовой электронной техники»**

Направление подготовки:	<u>13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника</u>
Профиль:	<u>Электрический транспорт</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Надёжность устройств силовой электронной техники» являются получение знаний по основам теории надёжности, её применения в практической деятельности для анализа и расчёта показателей надёжности устройств силовой электронной техники подвижного состава с использованием компьютерных технологий для следующих видов деятельности:

научно-исследовательской;

производственно-технологической.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

научно-исследовательская деятельность:

- осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию устройств силовой электронной техники подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта силовой электронной техники подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации;

производственно-технологическая:

- использования типовых методов расчета и проектирования элементов и устройств силовой электронной техники подвижного состава, разработка и внедрение технологических процессов обслуживания и ремонта электронной техники, технического контроля и испытания продукции.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Надёжность устройств силовой электронной техники" 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-5	готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
------	--

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ Виды образовательных технологий: Интерактивные технологии (диалоговые) – (ДТ). Интерактивные формы обучения – лекционные занятия (4) (проблемная лекция; ви-деолекция; мультимедиа лекция; разбор и анализ конкретной ситуации; компьютерная симуляция; презентация и др.); Интерактивные формы обучения – лабораторные работы (4) (компьютерные симуляции; метод проектов; разбор и анализ конкретной ситуации; тренинг; компьютерный конструктор; электронный лабораторный практикум и др.). При реализации программы дисциплины «Надёжность устройств силовой электронной техники» используются интерактивные технологии. Лекции проводятся с использованием интерактивных технологий ( 4 ч.) – (проблемная лекция; видеолекция; мультимедиа лекция; разбор и анализ конкретной ситуации; компьютерная симуляция; презентация и др.) Самостоятельная работа (57 часов) подразумевает подготовку и оформление лабора-

торных работ под руководством преподавателя (диалоговые технологии, проектные технологии), работу под руководством преподавателя в изучении специальных разделов дисциплины. .

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

### **РАЗДЕЛ 1**

Основные положения теории надёжности.

### **РАЗДЕЛ 2**

Надёжность - комплексное свойство.

### **РАЗДЕЛ 3**

Безотказность подвижного состава.

### **РАЗДЕЛ 4**

Ремонтопригодность подвижного состава.

### **РАЗДЕЛ 5**

Долговечность и сохраняемость подвижного состава.

### **РАЗДЕЛ 6**

6. Готовность подвижного состава.

### **РАЗДЕЛ 7**

Расчёт надёжности систем подвижного состава.