



## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Мониторинг и техническая диагностика в системах электроснабжения» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

- знаний основных положений теории мониторинга при технической диагностике систем тягового электроснабжения.;
- умений разрабатывать и использовать методы теории диагностики для повышения надежности и эффективности системы тягового электроснабжения;
- навыков определения и прогнозирования отказов оборудования системы электроснабжения..

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Мониторинг и техническая диагностика в системах электроснабжения" 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 использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем, использовать элементы экономического анализа в практической деятельности
ПК-4	владением нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, владением современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, владением методами расчета показателей качества

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Основной формой аудиторных занятий являются классические лекции с применением мультимедийных технологий для демонстрации наглядного материала. Практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной ПЭВМ. Защита контрольной работы и зачет проводятся во вопросам, приведенным в ФОС дисциплины. .

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

### РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Статистические методы исследования объекта при его диагностировании

Защита контрольной работы, зачет

## РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Статистические методы исследования объекта при его диагностировании

Информационная энтропия и неопределенность состояния объекта. Статистические методы распознавания состояния объекта. Метод, основанный на теореме Байеса..Метод последовательного анализа.

## РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Алгоритм диагностирования.

Критерий оптимизации. Построение и оптимизация таблицы покрытий. Метод поэлементных проверок. Метод групповых проверок. Рациональная диагностика.

## РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Алгоритм диагностирования.

Зачет

## РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Средства диагностирования.

Диагностические признаки и физические методы контроля. Средства диагностирования контактной сети т линий электропередач.. Вагон -лаборатория по испытанию контактной сети.Измерение износа контактной сети.Средства диагностирования изоляторов. проводов, опор, кабельных линий. Диагностирование оборудования тяговых подстанций. постоянного и переменного тока

## РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Средства диагностирования.

Проверка правильности выполнения ПЗ,зачет

## РАЗДЕЛ 4

Допуск к зачету

## РАЗДЕЛ 4

Допуск к зачету

Защита контрольной работы

Зачет

Зачет

Зачет

Зачет

## РАЗДЕЛ 7

Контрольная работа