Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 03.04.2023 09:39:14
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Основы технической диагностики»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Основы технической диагностики» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и приобретение ими:

- знаний о принципах и методах измерений и технической диагностики в устройствах электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики, связи, а также знаний о принципах диагностики этих устройств, как при эксплуатации, так и при вводе новых систем;
- умений корректно применять на практике соответствующие методы измерений параметров и технической диагностики систем обеспечения движения поездов;
- навыков организации процесса измерений параметров систем обеспечения движения поездов с учетом специфики их построения, а также навыков обработки результатов измерений, навыков диагностики технического состояния устройств и систем обеспечения движения поездов.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Индикаторы	Результаты освоения дисциплины
ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	
ОПК-5.2. Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в технологическом оборудовании	**Знать:** - техническую документацию по эксплуатации СОДП; - систему построения графиков планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования; - нормы и сроки испытаний электрооборудования и оборудования и средств СОДП
	Уметь: - читать принципиальные и функциональные схемы устройств СОДП; - разбираться в архитектуре построения узлов и блоков применяемого оборудования; - выбирать необходимые средства диагностирования и определения отказов
	Владеть: - методикой испытаний и ремонта оборудования СОДП; - способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте СОДП; - методикой оценки необходимых объемов работ по техническому обслуживанию и модернизации СОДП, составления графиков ППР
ОПК-5.3. Контролирует технологические процессы и планирует работы по техническому	**Знать:** - границы раздела обслуживания оборудования. - схемы участков обслуживания и технические характеристики применяемого оборудования; - (иметь представление) схемы и оборудование смежных участков

обслуживанию и модернизации технологического оборудования	**Уметь:** - сопоставлять отказы и повреждения с состоянием смежных участков; - анализировать взаимное влияние объектов и оборудования; - оценивать факторы воздействия на работоспособность и надёжность оборудования СОДП
	Владеть: - навыками определения отказавшего элемента, участка; - способами снижения, устранения влияния смежного объекта на отказавший объект; - методикой эффективного выделения поврежденного участка, элемента
ПК-4. Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	
ПК-4.1. Выполняет измерения и оценку параметров устройств контактной сети	**Знать:** - техническую документацию по эксплуатации СОДП; - систему построения графиков планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования; - нормы и сроки испытаний электрооборудования и оборудования и средств СОДП
	Уметь: - читать принципиальные и функциональные схемы устройств СОДП; - разбираться в архитектуре построения узлов и блоков применяемого оборудования; - выбирать необходимые средства диагностирования и определения отказов
	Владеть: - методикой испытаний и ремонта оборудования СОДП; - способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте СОДП; - методикой оценки необходимых объемов работ по техническому обслуживанию и модернизации СОДП, составления графиков ППР

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы технической диагностики» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

3. Объем дисциплины

- 3 з.е.
- 108 часов

4. Содержание дисциплины

Цели и задачи курса, предмет изучения и краткое содержание дисциплины. Основные понятия и термины теории диагностики применительно к СОДП. Системы диагностики устройств обеспечения движения поездов. Контроль уровня надёжности устройств СОДП в условиях эксплуатации. Управление техническим обслуживанием и ремонтом. Технико-экономическое значение оценки надежности

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой и контрольная работа

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: Microsoft Office 2003 и выше. Компьютерные программы: MathCad, Electronics Workbench для расчета контрольных и моделирования лабораторных работ.

Профессиональные базы данных, используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)

1. Mathcad - обучающий ресурс http://www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp
2. Портал интеллектуального центра – научной библиотеки им. Е.И. Овсянкина https://library.narfu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=500&Itemid=569&lang=ru
3. Отраслевой электротехнический портал. Адрес ресурса: https://marketelectro.ru/

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 405. Специализированная мебель: столы ученические - 18 шт., стулья ученические - 36 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций, плакатов.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория «Релейная защита», аудитория № 502. Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., стулья ученические - 12 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Лабораторное оборудование: осциллограф С1-74, вольтметр Э 378, плакаты - 5 шт.; набор регулирующей аппаратуры (в составе ЛАТР - 2 шт., реостаты - 5 шт.); блок релейной защиты фидероконтактной сети переменного тока (1 шт.); прибор измерительный К 505 (1 шт.). Лабораторные стенды: «Дифференцированная защита трехобмоточного трансформатора ДЗТ-11» (1 шт.), «Релейная защита с разными видами защит» (1 шт.), «Интеллектуальный терминал ЦЗА-21,5 ФСК с вакуумным выключателем» (1 шт.).