

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
 Должность: директор филиала
 Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38
 Уникальный программный ключ:
 94732c3d953a81c4951c731f5d95738836dd19

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 федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Системы обеспечения движения поездов» 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	Знать: - техническую документацию по эксплуатации СОДП; - принципиальные и функциональные схемы обслуживаемых устройств СОДП; - методику эффективного выделения поврежденного участка, элемента;
ОПК-5.2. Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в технологическом оборудовании	Уметь: - анализировать принципиальные и функциональные схемы устройств СОДП; - разбираться в, нормативах материально-технического обеспечения планово-предупредительных ремонтов; - составлять графики планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания СОДП.
ОПК-5.3. Способен контролировать технологические процессы и планировать работы по техническому обслуживанию и модернизации технологического оборудования	Владеть: - методикой испытаний и ремонта оборудования СОДП; - способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте СОДП; - навыками подбора аналогов и замены комплектующих узлов при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов;
ОПК-5.3. Способен контролировать технологические процессы и планировать работы по техническому обслуживанию и модернизации технологического оборудования	Знать: - правила технической эксплуатации железных дорог применительно к эксплуатируемым объектам; - методы диагностики и контроля, технического состояния систем обеспечения движения поездов. - методы оценки и прогнозирования состояния объектов СОДП

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; - применять методы технической диагностики; использовать современную вычислительную технику и программные средства при выполнении расчётов по оценке надёжности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств систем обеспечения движения поездов; - опытом освидетельствования и оценки технического состояния устройств и систем обеспечения движения поездов; - методами оценки технико-экономического эффекта мероприятий по повышению надёжности объектов железнодорожного транспорта.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы технической диагностики» относится к обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)»

3. Объем дисциплины (модуля)

- 108 часов
- 3 з.е.

4. Содержание дисциплины (модуля)

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 и монтажа. Управление техническим обслуживанием и ремонтом. Технико-экономическое значение оценки надёжности.

5. Формы контроля

- Форма текущего контроля – контрольная работа (1)
- Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (1)

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 2010 и выше. Компьютерные программы: MathCad, ElectronicsWorkbench для расчета контрольных, моделирования лабораторных работ.

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 № 609. Специализированная мебель:

столы ученические - 16 шт., стулья ученические - 32 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций, демонстрационные стенды.

Перечень лабораторного оборудования

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь», аудитория № 516. Специализированная мебель: столы ученические - 20 шт., стулья ученические - 34 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Лабораторное оборудование: набор измерительных приборов (вольтметры, амперметры); блоки питания разные (4 шт.); гальванометр (2 шт.); генераторы разные (16 шт.); измерители разные (3 шт.); источники питания разные (10 шт.); источник постоянного напряжения (1 шт.); калибратор фазовых сдвигов (1 шт.); магазин емкостей (19 шт.); магазин индуктивности (1 шт.); магазин сопротивления (6 шт.); макет управления стрелкой (1 шт.); микролаборатория (2 шт.); мост Р 333 (1 шт.); мост Р 353 (1 шт.); мост универсальный (1 шт.); набор осциллографов, реостат (20 шт.); частотомер Ч4-1 (1 шт.); регулятор напряжения (8 шт.); измеритель девиации частоты (1 шт.); измеритель добротности Е4-11 (1 шт.); измеритель неоднородности линий Р5-10/1 (1 шт.); измеритель помех (1 шт.); измеритель уровня универсальный (1 шт.); учебный микропроцессорный комплекс (1 шт.); индикатор радиоактивности Радекс (1 шт.); лабораторный комплекс ЛКЭ-1 (1 шт.); стенд проверки реле (1 шт.); установка генерирования формирования радиосигнала (2 шт.); установка лабораторная ГЛ-5 ГД-5 (2 шт.); установка «Теория передачи сигналов» (6 шт.); учебная установка «Изучение приемопередатчика ЧМ сигналов» (3 шт.); учебная установка «Изучение ИКМ - кодека (ЦСК-2)» (1 шт.); учебная установка «Изучение принципов временного разделения каналов (ЦСК-1)» (1 шт.); частотомеры разные (4 шт.); стенд лабораторный (14 шт.); стабилизатор Сн-500М (1 шт.); универсальный мост Е7-4 (1 шт.).