Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Маланicheva Наталья Николаевна
 Должность: директор филиала
 Дата подписания: 04.04.2023 08:39:42
 Уникальный программный ключ:
 94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине

«Микропроцессорные и микроэлектронные системы перегонной автоматики»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Микропроцессорные и микроэлектронные системы перегонной автоматики» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Системы обеспечения движения поездов».

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

Индикаторы	Планируемые результаты освоения дисциплины
<p>ПК-5. Способен разрабатывать проекты, техническую и технологическую документацию на устройства и системы железнодорожной автоматики и телемеханики</p>	
<p>ПК-5.1. Формирует проектные, технические решения на устройства и системы железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с нормативно-технической документацией на проектирование и типовыми техническими решениями</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей; - способы организации работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта; - способы анализа технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей; - применять способы организации работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта; - применять способы анализа технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкциями, технологическими картами в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей; - способами организации работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта; - способами анализа технологических карт в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей.
<p>ПК-5.2. Проводит анализ и определяет номенклатуру технологической документации для разработки местных нормативно-технических документов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей; - способы контроля соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей; - способами анализа технологических процессов в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологические процессы производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей; - использовать способы контроля соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей;

	<p>- применять способы анализа технологических процессов в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способами процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей;</p> <p>- способами контроля за соблюдением требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей;</p> <p>- способами анализа технологических процессов в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей.</p>
--	---

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Микропроцессорные и микроэлектронные системы перергонной автоматики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

3. Объем дисциплины (модуля)

- 180 часов
- 5 з.е.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Основные понятия о микроэлектронных системах интервального регулирования движения поездов на перегонах. Светофоры, светофорная сигнализация. Рельсовые цепи – непрерывные путевые датчики и каналы связи. Классификация рельсовых цепей. Основы теории рельсовых цепей. Методы анализа и синтеза рельсовых цепей. Рельсовые цепи систем АБТЦМ, АБ-ЧКЕ и АБ-УЕ. Точечные путевые датчики, понятия о системах счета осей. Линии индивидуальной связи. Автоблокировка системы АБТЦМ. Автоблокировка системы АБ-ЧКЕ. Автоблокировка системы АБ-УЕ.

5. Формы контроля

- Форма текущего контроля – контрольная работа (1)
- Форма промежуточной аттестации – экзамен (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.

Программное обеспечение для проведения лабораторных занятий:

- графический редактор Excel
- программы компьютерной математики MathCAD.

7. Описание материально - технической базы, необходимой для

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.); колибратор 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.); частомеры разные (4 шт.); стенд лабораторный (14 шт.); стабилизатор Сн-500М (1 шт.); универсальный мост Е7-4 (1 шт.).