

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:

94732c3d953a8124954c7165dc6739875dd478

Аннотация к рабочей программе по дисциплине

«Теория передачи сигналов»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Теория передачи сигналов» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

- Способности выполнять работы на производственном участке железнодорожной автоматики и телемеханики по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и систем ЖАТ.
- Способности осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и систем ЖАТ.
- Способности использовать нормативно-технические документы и технические средства для диагностики технического состояния систем ЖАТ; выполнять технологические операции по автоматизации управления движением поездов.
- Способности разрабатывать (в том числе с применением методов компьютерного моделирования) проекты устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств и систем автоматики, и телемеханики железнодорожного транспорта, систем технологического оснащения производства в области ЖАТ.

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

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ПК-3 Способен анализировать работу каналов передачи информации в системах ЖАТ и сетях телекоммуникаций, выбирать и разрабатывать эффективные телекоммуникационные устройства систем ЖАТ	
ПК-3.1 Получает и анализирует технические данные, показатели и результаты работы каналов передачи информации в системах ЖАТ и сетях телекоммуникаций	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия теории передачи сигналов;- способы представления сигналов и каналов;- виды модуляции и кодирования;
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- определять и анализировать параметры и характеристики сигналов;- анализировать, обобщать и систематизировать полученные знания;- ставить цели и намечать пути их достижения;- ставить цели и намечать пути достижения при решении технических задач,
	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками расчета и анализа показателей работы каналов передачи информации;- методами обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики;- способами анализа систем железнодорожной автоматики

	и телемеханики, в том числе микропроцессорных систем; - способами анализа систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микропроцессорных систем в том числе микропроцессорных систем;
ПК-3.2 Выбирает и разрабатывает эффективные устройства каналов передачи информации в системах ЖАТ и сетях телекоммуникаций	Знать: - принципы работы многоканальных систем; - основные соотношения, определяющие производительность источников и пропускную способность каналов; - способы повышения скорости и верности передачи информации; методы обработки сигналов в приемных устройствах каналов передачи информации.
	Уметь: - выбирать способы кодирования, критерии приема сигналов; - анализировать показатели технических систем - анализировать технические данные, работы устройств и систем автоматики, - анализировать технические данные, работы устройств телемеханики железнодорожного транспорта,
	Владеть: - навыками построения эффективных и помехоустойчивых кодов, кодеров и декодеров, реализации различных критериев принятия решения в приемных устройствах каналов передачи информации - способами анализа показателей технических систем - способами анализа технических показателей, полученных при работе устройств и систем автоматики, - способами анализа технических показателей, полученных при работе устройств телемеханики железнодорожного транспорта,

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Теория передачи сигналов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В

3. Объем дисциплины (модуля)

- 216 часов
- 6 з.е.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Введение. Основы теории сигналов. Основы теории информации. 3 Элементы теории кодирования. Модуляция и демодуляция сигналов. Способы повышения верности передачи информации по каналам с помехами. Многоканальные системы передачи информации.

5. Формы контроля

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

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

Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение WorkBench, MatCad, MathLab, Labview, а также программные продукты общего применения

- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MicrosoftOffice 2010 и выше.

- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: MicrosoftOffice 2010 и выше.

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер InternetExplorer 6.0 и выше.

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), 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.