

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:
94732c3d953a81c4951c7315645f578971d118

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Теоретические основы автоматки и телемеханики»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Теоретические основы автоматки и телемеханики» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

- знаний о системах автоматки и телемеханики, их классификации, принципах построения, областях применения, роли в развитии общества, знаний об устройстве и физических принципах действия различных элементов и устройств автоматки и телемеханики их совместимости, знаний об основных методах исследования и разработки данных систем, а также ведения необходимой документации;
- умений обоснованно применять методы теоретического и экспериментального исследования, а также разработки и анализа работы систем автоматки и телемеханики при решении конкретных практических задач;
- навыков проведения исследований, разработки систем автоматки и телемеханики для различных областей применения, составления необходимых отчетов.

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

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-2.4. Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Знать: <ul style="list-style-type: none">- показатели действия автоматки на ж.д. транспорте;- показатели действия телемеханики на ж.д. транспорте;- принципы проектирования устройств автоматки и телемеханики;
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- анализировать показатели действия автоматки на ж.д. транспорте;- анализировать показатели действия телемеханики на ж.д. транспорте;- применять принципы проектирования устройств автоматки и телемеханики;
	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками оценки показателей действия автоматки на ж.д. транспорте;- навыками оценки показателей действия телемеханики на ж.д. транспорте;- навыками проектирования устройств автоматки и телемеханики;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Теоретические основы автоматки и телемеханики» относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 Дисциплины (модули).

3. Объем дисциплины (модуля)

- 216 часов
- 6 з.е.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Общие сведения об автоматике и телемеханике. Системы регулирования. Характеристики и свойства систем управления. Типы регуляторов. Законы регулирования. Элементы и устройства струйной автоматики (пневмоники). Элементы и устройства мембранной автоматики. Элементы и устройства гидроавтоматики и гидропривода. Элементы электроавтоматики. Гибридные схемы. Системы телемеханики.

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – контрольная работа (1)

Форма промежуточной аттестации – зачет (1), экзамен (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 Work Bench, MatCad, MathLab, Labview, а также программные продукты общего применения - Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2010 и выше.
- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 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, 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.

11.2. 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.).