

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине****«Мониторинг и специальные измерения в системах железнодорожной****автоматики и телемеханики»****1.1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся состава компетенций, обеспечивающих использование полученных знаний в области мониторинга технического состояния систем железнодорожной автоматики и телемеханики, имеющих специфические особенности связанные с влиянием эксплуатационных факторов на диагностику объектов железнодорожного транспорта, наличие длинных линий с низким сопротивлением изоляции, влияние тягового тока электроподвижного состава, заземляющих устройств контактной сети, систем верхнего строения пути и других элементов.

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

Индикаторы	Планируемые результаты освоения дисциплины
<b>ПК-3</b> Способен обеспечивать и контролировать качество и безопасность технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
<b>ПК-3.1</b> Производит оценку параметров оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики для контроля их технического состояния, и условий работы;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в необходимом и достаточном объеме методы анализа технических данных,</li> <li>- показатели работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта,</li> <li>- способы обобщения и систематизации, используемых при проведении необходимых расчетов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать показатели технических систем</li> <li>- анализировать технические данные, работы устройств и систем автоматики,</li> <li>- анализировать технические данные, работы устройств телемеханики железнодорожного транспорта,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами анализа показателей технических систем</li> <li>- способами анализа технических показателей, полученных при работе устройств и систем автоматики,</li> <li>- способами анализа технических показателей, полученных при работе устройств телемеханики железнодорожного транспорта,</li> </ul>

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Мониторинг и специальные измерения в системах железнодорожной автоматики и телемеханики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору.

**3. Объем дисциплины (модуля)**

- 108 часов

- 3 з.е.

#### **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Виды измерений и контроля. Обработка результатов измерения методами математической статистики. Принципы создания АИТ на транспорте. Измерение временных параметров числового кода и реле. Техническое обслуживание рельсовых цепей. Определение места и типа повреждения кабельных и воздушных линий.

#### **5. Формы контроля**

Форма текущего контроля – контрольная работа (1)

Форма промежуточной аттестации – зачет (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: MicrosoftOffice 2010 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, 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.); частотометр 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.).