

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Измерения в устройствах автоматики и телемеханики»

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Измерения в устройствах автоматики и телемеханики» является изучение студентами методов анализа работоспособности и поиска неисправностей в непрерывных и дискретных устройствах автоматики, телемеханики и связи, которые являются основными элементами систем автоматического управления на железнодорожном транспорте.

### 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 «Измерения в устройствах 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 вре-

менных 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.); колibrатор 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.); ча-

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