

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики**Б1.В.ДВ.03.01 Измерения в устройствах связи****Специальность/направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов****Специализация/профиль: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта****Цели освоения дисциплины (модуля) / практики**

Цель преподавания дисциплины «Измерения в устройствах связи» - формирование системно базового представления, умения и навыков студента по основам эксплуатации, администрирования и технического обслуживания первичной и вторичной сети связи железнодорожного транспорта в реальном масштабе времени.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.**Индикаторы достижения компетенций**

ПК-1 Организует выполнение технологических процессов при проектировании, эксплуатации, техническом обслуживании, монтаже, текущем ремонте и модернизации телекоммуникационных систем и сетей (ТКСС) железнодорожного транспорта на основе знаний о физических принципах и об особенностях функционирования компонентов телекоммуникационных систем и сетей

ПК-1.1 Организует выполнение технологических процессов и выполняет задачи проектирования, эксплуатации, технического обслуживания, монтажа, текущего ремонта и модернизации ТКСС железнодорожного транспорта; построения цифровых систем передачи сигналов; использования оборудования ТКСС; нормирования параметров каналов и трактов

ПК-2 Осуществляет анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации устройств ТКСС. Использует нормативно-технические документы и технические средства для диагностики технического состояния телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта при выполнении работ на производственном участке железнодорожной электросвязи по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств телекоммуникационных систем и сетей

ПК-2.3 Разрабатывает алгоритмы и программы реализации математических (в том числе имитационных) моделей, для описания функционирования и получения показателей работы телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта для создания новой техники и новых технологий

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен**Знать:**

- основы эксплуатации, мониторинга и администрирования систем передачи
- метрологические службы, обеспечивающие единство измерений;
- технические средства измерений;
- рекомендации ИТУ-Т и правила Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
- физико-математические методы для расчётов параметров систем связи и проверки их соответствия нормативным параметрам

Уметь:

- пользоваться измерительной аппаратурой при строительных, пуско-наладочных и эксплуатационных измерениях ТКСС,
- обрабатывать и оценивать результаты измерений;
- осуществить правильный выбор набора контролируемых параметров и технических средств для получения наиболее достоверных данных о техническом состоянии диагностируемых систем;
- производить расчет основных показателей качества первичных и вторичных сетей связи.
- использовать методы математического анализа и моделирования (в том числе имитационного) для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности
- разрабатывать программы реализации математических моделей для описания функционирования и получения показателей работы ТКСС

Владеть:

- навыками построения и эксплуатации цифровых систем передачи сигналов с учетом требований норм и требований Правил технической эксплуатации первичных сетей и взаимосвязанной сети связи РФ
- навыками применения прикладных программных средств и САПР для решения задач математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов ТКСС.

Дисциплина/практика реализуется, в том числе, в форме практической подготовки

Трудоёмкость дисциплины/практики: 3 ЭЕ.