АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ИЗМЕРЕНИЯ В ТЕХНИКЕ СВЯЗИ»

Специальность– 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Специализация «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина ««ИЗМЕРЕНИЯ В ТЕХНИКЕ СВЯЗИ» (Б1.В.ОД.5) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является изучение теоретических основ технологии проведения специальных измерений в аналоговых и волоконно-оптических системах передачи (ВОСП) и приобретение практических навыков в проведении измерений на оборудовании ЦСП и ВОСП.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение методов измерений параметров и характеристик электрических цепей и сигналов, изучение принципа действия, технических и метрологических характеристик, области применения и основ эксплуатации средств измерения общего и специального назначения.

- изучение принципов построения, структур и области применения информационных измерительных систем, применении вычислительных средств и микропроцессоров для автоматизации и расширения возможностей средств измерения.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций ОПК-8, ПСК-3.3.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* основные характеристики средств измерений, методики проведения измерений в телекоммуникационных системах и сетях связи.

УМЕТЬ:

* использовать приобретенные теоретические знания и практические навыки при проведении эксплуатационных измерений параметров электрических сигналов в оборудовании АСП и ЦСП и оптических сигналов в оборудовании ЦСП и ВОСП.

ВЛАДЕТЬ:

* методами проведения специальных измерений, знать парк современных измерительных средств, навыками работы со средствами измерений.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Раздел 1. Основы специальных измерений

Раздел 2. Элементы средств измерений

Раздел 3. Средства измерений электрических сигналов

 Раздел 4. Измерений параметров сигналов

Раздел 5. Измерения в цифровых системах передачи

 Раздел 6. Нормирование параметров цифровых каналов, тактов

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

 Для очной формы обучения:

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 15 час.

контроль – 45 час.

Для очно-заочной формы обучения:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

контроль – 45 час.

 Для заочной формы обучения:

лекции – 10 час.

лабораторные работы – 10 час.

самостоятельная работа – 79 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний для всех форм обучения – экзамен.

Каф. «Электрическая связь»