

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электрорадиоизмерения

название учебной дисциплины

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы, входящей в укрупненную группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины– требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- анализировать результаты измерений.

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств
- основные методы измерения параметров электрических цепей
- влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.

В результате освоения вариативной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать погрешность измерения и выбирать средства измерения;
- работать с размерностями физических величин;
- определять класс точности прибора;
- снимать показания с приборов;
- читать штрих-код на товарах;
- применять законодательную и нормативную базу стандартизации при проведении профессиональных работ;
- выполнять обязательные научно-технические принципы и методы стандартизации для обеспечения высокого качества и эффективности стандартов;
- применять и разрабатывать категории и виды стандартов с учетом требований международных, региональных и прогрессивных национальных стандартов;
- заполнять и оформлять сертификат на продукцию.

В результате освоения вариативной части дисциплины обучающийся должен знать:

- погрешности измерения;
- основы государственной системы стандартизации;
- научно-технические принципы и методы стандартизации;
- категории и виды стандартов;

- принципы использования методов стандартизации для улучшения качества и менеджмента качества в связи;
- порядок проведения сертификации;
- основные термины и определения, основные типы схем сертификации продукции и услуг.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 175 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 118 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 57 часа.

5. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Понятие об измерениях и единицах физических величин.

Погрешности измерений.

Тема 1.1 Единицы физических величин. Специальные единицы измерений, применяемые в технике связи.

Тема 1.2 Уровни передач сигнала. Определения, формулы, физический смысл.

Тема 1.3 Погрешности измерений.

Раздел 2. Принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств. Влияние измерительных приборов на точность измерений.

Тема 2.1 Измерение тока, напряжения, уровней напряжения и мощностей.

Тема 2.2 Приборы формирования стандартных измерительных сигналов.

Тема 2.3 Исследование формы сигналов и измерения параметров сигналов.

Тема 2.4 Приборы для измерения частоты сигнала.

Раздел 3. Измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей, цепей связи и компонентов.

Тема 3.1 Измерение сопротивлений, емкостей, индуктивностей.

Тема 3.2. Измерение параметров передачи четырехполюсников.

Тема 3.3 Измерение параметров, характеризующих нелинейные искажения и помехи.

Тема 3.4 Измерения в волоконно-оптических системах связи.

Раздел 4. Измерения цепей связи.

Тема 4.1 Измерение параметров цепей связи постоянным током.

Тема 4.2 Измерения при повреждениях цепей связи.

Раздел 5 Автоматизация измерений.

Тема 5.1 Повышение эффективности измерений путем автоматизации.

Тема 5.2 Микропроцессорные средства измерений.

Раздел 6. Метрология.

Тема 6.1 Метрология в системах связи.

Раздел 7. Стандартизация.

Тема 7.1 Стандартизация в системах связи.

Раздел 8. Сертификация.

Тема 8.1 Сертификация в системах связи.