

Аннотация рабочей программы

Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникациях

Направление подготовки: 11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль подготовки: Сети связи и системы коммутации

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 6 семестре при дневной форме обучения и в 7 семестре при заочной форме обучения, составляет 5 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрены: экзамен и контрольная работа (при заочной форме обучения).

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины является подготовка будущего специалиста в области инфокоммуникационных технологий и систем связи к практической деятельности в области обеспечения качества услуг телекоммуникаций за счет организации эффективного метрологического обеспечения, опирающегося на достижения передовой науки и практики. Данная цель и задачи реализуются за счет изучения общих принципов построения и функционирования средств измерений, изучения конкретных средств измерений, организации метрологического обеспечения, анализа погрешностей средств измерений.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний (ПК-4);

- готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-12);

- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17);

- способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов (ПК-18);

- готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-19).

Основные разделы дисциплины

1. Понятия метрология, стандартизация и сертификация. Решаемые задачи.
2. Погрешности измерений и средств измерения.
3. Электронный осциллограф.
4. Измерение токов и напряжений.
5. Измерение частоты.
6. Измерение временных и частотных параметров.
7. Анализ спектра.
8. Измерение параметров цепей.
9. Измерительные генераторы.
10. Автоматизация измерений.