

Аннотация дисциплины «Метрология в инфокоммуникациях»

Дисциплина «Метрология в инфокоммуникациях» предназначена для изучения в рамках направления подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа».

Дисциплина входит в базовую часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и лабораторные работы (18 часов). На самостоятельную работу отведено 72 часа. Дисциплина реализуется на 2-ом курсе в 4-ом семестре.

Для успешного освоения данной дисциплины студентам необходимо иметь знания в пределах образовательных программ курсов «Электроника», «Физика», «Электрорадиоизмерения».

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков, соответствующих требованиям квалификационной характеристики.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основами метрологии, как науки об измерениях, методах и средствах обеспечения единства измерения и достоверности их результатов, а также с основами стандартизации и сертификации, их роли в повышении качества продукции, в определении оптимального уровня унификации и стандартизации, с правилами и порядком проведения сертификации.

Для успешного изучения дисциплины «Метрология в инфокоммуникациях» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1 - способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

- ОПК-3 - способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

- ОПК-4 - способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-6 - способность проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи	Знает	метрологические принципы инструментальных измерений, используемых в области инфокоммуникационных технологий и систем связи.
	Умеет	уметь составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем и сетей связи
	Владеет	нормативной и правовой документацией, характерной для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи
ПК-2 - способность осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами	Знает	Требования стандартизации, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности при разработке и эксплуатации устройств и систем электросвязи.
	Умеет	применить современные методы их обслуживания и ремонта.
	Владеет	навыками в выборе средств измерений, проведении измерений и постановке измерительных экспериментов
ПК-18 - способность организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	Знает	нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи, стандарты связи, протоколы, терминологию.
	Умеет	организовать и осуществить проверку технического состояния и оценить остаток ресурса сооружений, оборудования и средств связи.
	Владеет	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Метрология в инфокоммуникациях» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: дискуссия, денотатный граф.