

АННОТАЦИЯ
дисциплины «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И
СЕРТИФИКАЦИЯ В ИНФОКОММУНИКАЦИЯХ»

Объем трудоемкости:

3 зачетные единицы (108 часов, из них – 10 часов аудиторной нагрузки: лекционных 4 ч., практических 2 ч., лабораторных 4 ч., 94 часа самостоятельной работы, 4 часа КСР)

Цель дисциплины:

- получение студентами профессиональных знаний, умений и навыков в сфере метрологии, стандартизации и сертификации в области инфокоммуникационных технологий и систем связи, оптических систем и сетей связи;
- комплексное формирование профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для последующей производственной деятельности в условиях современного рынка инфокоммуникаций, в областях науки и техники, в которых используются измерения и средства измерений.

Задачи дисциплины:

- овладение учащимися методами получения, обработки и представления измерительной информации, оценивания точности и достоверности контрольно-измерительных процедур, навыками работы с базовой измерительной аппаратурой, используемой в инфокоммуникациях;
- овладение способностью использовать нормативную и правовую документацию, регламентирующую сферу инфокоммуникационных технологий и систем связи (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи и т.п.), в том числе умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний;
- приобретение умения организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования в соответствии с основными стандартами и регламентами по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды с сфере инфокоммуникаций;
- овладение готовностью организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций на основе стандартов и регламентов для различных объектов связи: ВОЛС, зданий, кабельных сетей, оконечного оборудования, транспортных сетей;
- овладение способностью организовывать типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды в соответствии с требованиями регламентов и стандартов по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды с сфере инфокоммуникаций.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях» для бакалавриата заочной формы обучения (ускоренное обучение) по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» профиль «Оптические системы и сети связи» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1 учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях» направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций ПК-4; ПК-6; ПК-29; ПК-34.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний	содержание нормативной документации (инструкций) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний; показатели точности, правильности, прецизионности методов и результатов испытаний и	составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний; проводить обработку результатов испытаний, определять основные показатели	опытом составления инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также программ испытаний; методами оценивания точности, правильности, прецизионности и достоверности результатов испытаний и измерений

№ п.п.	Ин- декс компе- тен- ции	Содержание ком- петенции (или её части)	В результате изучения учебной дисципли- ны обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			измерений	точности: правильно- сти, преци- зионности, достоверно- сти полу- ченного ре- зультата	
2.	ПК-6	умением органи- зовывать и осу- ществлять систе- му мероприятий по охране труда и технике безопас- ности в процессе эксплуатации, технического об- служивания и ре- монта телеком- муникационного оборудования	основные положения националь- ной системы стандарты- зации и сер- тификации в области тех- ники безо- пасности в процессе эксплуата- ции, техни- ческого об- служивания и ремонта телекомму- никационно- го оборудо- вания; виды стандартов и норматив- ных доку- ментов в об- ласти охра- ны труда в сфере инфо- коммуника- ций	определять совокуп- ность требо- ваний к объ- ему и со- держанию мероприятий по охране труда и тех- нике безо- пасности в процессе эксплуата- ции, техни- ческого об- служивания и ремонта телекомму- никационно- го оборудо- вания	механизма- ми и мето- дами орга- низации и осуществле- ния меро- приятий по охране труда и технике безопасно- сти в про- цессе экс- плуатации, техническо- го обслужи- вания и ре- монта теле- коммуника- ционного оборудова- ния

3.	ПК-29	умением организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций	методы определения ресурса инфокоммуникационного оборудования на основе стандартов и регламентов для различных объектов связи: ВОЛС, зданий, кабельных сетей, оконечного оборудования, транспортных сетей	организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций на основе регламентов для различных объектов связи: ВОЛС, зданий, кабельных сетей, оконечного оборудования, транспортных сетей	способностью учитывать особенности эксплуатации инфокоммуникационного оборудования при оценке его ресурса для различных объектов связи: ВОЛС, зданий, кабельных сетей, оконечного оборудования, транспортных сетей.
----	-------	---	---	--	---

4.	ПК-34	способностью организовывать типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды	основные стандарты и регламенты по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды с сфере инфокоммуникаций	проектировать технические устройства, оборудование и сети инфокоммуникационных систем, соответствующие требованиям обеспечения безопасности производственной и непроизводственной деятельности человека	способностью организовывать типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды
----	-------	---	--	---	---

Основные разделы дисциплины:

№ раз- де- ла	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Измерение. Методы и средства измерений.	21	1	-	2	18
2.	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений.	21	-	1	2	18
3.	Единство измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений.	19	1	-	-	18
4.	Национальное и международное техническое регулирование в области инфокоммуникаций.	23	1	-	-	22
5.	Подтверждение соответствия средств связи.	20	1	1	-	18
6.	Подготовка к зачету	4	-	-	-	-
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	4	2	4	94

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета

Основная литература:

1. Аминев А.В., Блохин А.В. Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникационных системах: учебное пособие. Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016.
https://e.lanbook.com/book/99052#book_name.

2. Бوريدько С.И., Дементьев Н.В., Тихонов Б.Н., Ходжаев И.А. Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах. М.: Горячая линия-Телеком, 2012. https://e.lanbook.com/book/5125#book_name.

3. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: Юрайт, 2011.