

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 эксплуатации техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний	содержание нормативной документации (инструкций) по эксплуатации 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 эксплуатации 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.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			измерений	точности: правильности, прецизионности, достоверности полученного результата	
2.	ПК-6	умением организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования	основные положения национальной системы стандартизации и сертификации в области техники безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования; виды стандартов и нормативных документов в области охраны труда в сфере инфокоммуникаций	определять совокупность требований к объему и содержанию мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования	механизмами и методами организации и осуществления мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования

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

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. Боридько 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.