

Аннотации к рабочим программам дисциплин

Аннотация к рабочей программы дисциплины «**Б1.В.08 «Сети связи и системы коммутации»**» (код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц (108 часа, из них – 68,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч. лабораторных 34 ч., практических 22 ч.; 32,8 часов самостоятельной работы, 7 часов контроля самостоятельной работы, 0.2 часа промежуточной аттестации).

Цель дисциплины: – формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих инженерную, техническую подготовку, необходимых и достаточных для осуществления таких видов профессиональной деятельности, как изучение основных способов построения и функционирования систем коммутации различного назначения. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, навыки и умения, позволяющие самостоятельно проводить теоретический анализ процессов в аналоговых и цифровых системах коммутации, знать системы сигнализации и нумерации, принципы технической эксплуатации коммутационных узлов и станций.

Задачи дисциплины:

Изучение теоретических и практических основ по организации и алгоритмов эффективного осуществления контроля за качеством функционирования систем коммутации, знать и уметь эффективно использовать ресурсы узлов коммутации и сетей связи, получить навыки практической работы с коммутационными узлами и станциями, с современной измерительной аппаратурой, анализировать и прогнозировать трафик, показатели качества функционирования коммутационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сети связи и системы коммутации» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами базовой части модуля Б1.Б «Общая теория связи», «Оптические направляющие среды», «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей» и обязательных дисциплин вариативной части Б1.В. Дисциплина базируется на успешном усвоении сопутствующих дисциплин: «Метрология в оптических телекоммуникационных системах», «Техника безопасности и охрана труда», «Экология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-3 Способен осуществлять материально-техническое обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования связи	
ПК-3.1 Выполняет мероприятия по метрологическому обеспечению подразделению технической эксплуатации станционного оборудования связи, в том числе первичный учет средств измерений и обслуживание средств контроля	Знает материально-техническое обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования связи. Умеет выполнять работы по монтажу, проводить настройку, регулировку и испытание телекоммуникационного оборудования
ПК-3.2 Способен организовать ремонт неисправного оборудования	Владеет современными отечественными и зарубежными средствами измерения и контроля.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ПК-4 Способен осуществлять технологическое и организационное обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования связи	
<p>ПК-4.1 Осуществляет анализ технической документации на обслуживаемое оборудование</p> <p>ПК-4.2 Осуществляет анализ аварий, причин возникновения и длительного устранения повреждений</p>	<p>Знает методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи;</p> <p>Умеет анализировать результаты и устанавливать соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам;</p> <p>Владеет навыками инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений.</p>
ПК-6 Способен разрабатывать проектную и рабочую документацию по оснащению объектов систем связи, телекоммуникационным системам и системам подвижной радиосвязи	
<p>ПК-6.1 Осуществляет сбор исходных данных, определяет задачи, решаемые с помощью объекта, системы связи (телекоммуникационной системы), и ожидаемые результаты его использования</p> <p>ПК-6.2 Формирует требования и варианты концепций схемы организации связи объекта, системы связи (телекоммуникационной системы)</p> <p>ПК-6.3 Осуществляет обоснование выбора информационных технологий, предварительных технических решений по объекту, системе связи (телекоммуникационной системе) и ее компонентам, оборудования и программного обеспечения</p>	<p>Знает основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных;</p> <p>Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обрабатывать информацию о выполнении заявок на техподдержку оборудования с использованием современных технических средств;</p> <p>Владеет документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных</p>

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основы построения телекоммуникационных сетей	7	1	2	2	2
2.	Общие принципы построения телефонных сетей	10	1	2	4	3
3.	Абонентский доступ	10	1	2	4	3
4.	Основы автоматической коммутации	10	1	2	4	3
5.	Аналоговые системы коммутации	8	1	2	2	3
6.	Цифровые системы коммутации	11	2	2	4	3
7.	Системы сигнализации в телекоммуникациях	10,8	1	2	4	3,8
8.	Основы теории телетрафика	10	1	2	4	3
9.	Сети подвижной связи	8	1	2	2	3
10.	Основы документальной электросвязи	8	1	2	2	3
11.	Тенденции развития телекоммуникационных сетей	8	1	2	2	3
12.	Подготовка к зачету (8 семестр)					
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	100,8	12	22	34	32,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	7				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор старший преподаватель кафедры оптоэлектроники В. Е. Дыхлин

