

АННОТАЦИЯ

Дисциплины Б1.В.14 «Структурированные кабельные системы»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 час. из них – 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч., лабораторных 36 ч.; 31,8 часа самостоятельной работы, контролируемой самостоятельной работы 4 ч, 0,2 ч. промежуточной аттестации)

Цель освоения дисциплины.

Дисциплина «Структурированные кабельные системы» рассматривает универсальные стандартизованные кабельные системы, являющиеся основой информационной инфраструктуры любого современного предприятия и предназначенные для передачи данных, речи, изображений, а также всех прочих слаботочных приложений, которые используются в зданиях (управление HVAC, системы контроля доступа, видеонаблюдения и т.п.).

Основная цель преподавания дисциплины – получение студентами необходимых знаний о последних достижениях в области проектирования, инсталляции, администрирования и испытаний структурированных кабельных систем.

Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Структурированные кабельные системы» являются:

– развитие у студентов способности использовать нормативную и правовую документацию в области инфокоммуникационных технологий и систем связи (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи и т.п.), проводить первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам.

– овладение студентами способностью по организации работ по практическому использованию и внедрению в практику новейших нормативно-технических документов и результатов исследований в области СКС;

– освоение студентами способности готовить техническую документацию типовых проектов структурированных кабельных систем различных инфокоммуникационных объектов, рабочую документацию на сопровождение, ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования.

В результате освоения дисциплины студенты должны получить базовые теоретические знания и практические навыки, позволяющие проводить планирование, разработку нормативной документации, инсталляцию, испытание и сопровождение СКС, а также получить теоретические знания в области физических основ передачи информации по электрическим и оптическим каналам связи.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.14 «Структурированные кабельные системы» для бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» профиль «Оптические системы и сети связи» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1 учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами базовой части модуля Б1.Б «Введение в информатику», «Теория электрических цепей», «Основы электроники», «Общая теория связи» и обязательными дисциплинами вариативной части Б1.В. «Оптические направляющие среды», «Проектирование, строительство и эксплуатация ВОЛС». Для освоения данной дисциплины необходимо владеть методами математического анализа, теории электрических цепей, теоретической электротехники и электроники; знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические принципы для решения практических задач.

В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения дисциплин базовой и вариативной частей Блока Б1 «Схемотехника телекоммуникационных устройств» и «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей», обеспечивая согласованность и преемственность с этими дисциплинами.

Программа дисциплины «Структурированные кабельные системы» согласуется со всеми учебными программами дисциплин базовой Б1.Б и вариативной Б1.В частей модуля (дисциплин) Б1 учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции ОПК-5 и профессиональных компетенций ПК-19, ПК-32.

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-5	способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи)	историю развития СКС, разработки, содержание и взаимосвязь различных национальных и международных нормативных документов, и стандартов в области СКС, отечественный и зарубежный передовой опыт по тематике; российские стандарты, международные и национальные стандарты и зарубежные стандарты в области СКС, рекомендации ITU-T данной области.	определять на основе изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по данной тематике требования к элементам и системам СКС, перспективы развития структурированных сетей; определять параметры и характеристики проектируемой СКС, методы испытаний в соответствии с нормативными документами: международными и национальными стандартами, рекомендациями, техническими регламентами и т.д.	способностью использовать нормативную и правовую документацию в области СКС при проектировании и испытаниях кабельных систем
2.	ПК-19	готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	содержание этапов организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований в области СКС, фазы проектирования СКС, виды проектной документации, методы выбора сред передачи СКС и их параметров	выбирать среды передачи СКС и методы внедрения перспективного инфокоммуникационного оборудования на основании результатов современных перспективных исследований	методами использования на практике и внедрения в перспективные проекты результатов исследований и испытаний в области СКС; навыками применения суммарного критерия Pass/Fail.

3.	ПК-32	способностью готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования	требования российских, международных и национальных зарубежных стандартов работоспособности СКС; порядок регламенты подготовки технической документации на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования	и	проводить диагностику и испытания работоспособности структурных элементов СКС, готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования	и	порядком и правилами диагностики и испытаний элементов и систем СКС, правилами подготовки технической документации и на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования
----	-------	--	---	---	--	---	--

Структура и содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре для студентов ОФО.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		
1.	Базовые сведения о структурированной кабельной системе	26	6	-	8	1	11
2.	Требования и рекомендации стандартов к основным функциональным элементам СКС	29,8	6	4	8	1	10,8
3.	Конструктивное исполнение и характеристики электрических и оптических каналов и линий СКС	22	-	6	10	1	5
4.	Испытания СКС. Методы тестирования электрических и оптических компонентов СКС	30	6	8	10	1	5
	Промежуточная аттестация	0,2					
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	18	18	36	4	31,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт

Основная литература:

1. Семенов А.Б. Проектирование и расчет структурированных кабельных систем и их компонентов: учеб. пособие [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ДМК Пресс. 2010. – 416 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1141#authors>
2. Семенов А.Б. Администрирование структурированных кабельных систем: учеб. пособие [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ДМК Пресс. 2010. – 192 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1145#authors>
3. . Портнов Э. Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи. М.: Горячая линия-Телеком, 2009.

Автор РПД Литвинов С.А.
Ф.И.О.