

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология синхронной цифровой иерархии» относится к дисциплинам *вариативной* части. Является дисциплиной по выбору обучающихся.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 г. № 1403.

Целью освоения дисциплины является формирование знаний теории и практики в области существующих сетей синхронной цифровой иерархии (SDH), а также основ их конфигурирования и построения.

Задачи:

- сформировать знания об архитектуре сетей синхронной цифровой иерархии (SDH), о структуре формирования пакетов в SDH;
- сформировать навыки составления карты резервирования сетей SDH, работы с программными и аппаратными средствами используемыми при запуске и эксплуатации сетей синхронной цифровой иерархии.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность осваивать современные и перспективные направления развития ИКТиСС	ОПК-3	- архитектуру сетей синхронной цифровой иерархии (SDH);	-	-
2	готовность осваивать принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций	ПК-2	- структуру формирования пакетов в SDH;	- организовывать физическое соединение волоконно-оптических линий связи;	- программным обеспечением управления мультиплексорами;
3	способность к разработке методов формирования и обработки сигналов, систем коммутации синхронизации и определению области эффективного их использования в	ПК-4	-	- пользоваться программным комплексом применяемым для управления SDH сетями;	- навыками составления карты резервирования сетей SDH;

	инфокоммуникационных сетях, системах и устройствах				
--	--	--	--	--	--

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1.	Введение. Предмет и содержание курса, его построение, связь со смежными дисциплинами. Методическая справка (рекомендуемая литература, формы отчетности). Классификация цифровых сетей передачи данных. Основные особенности эксплуатации. Преимущества и недостатки одних технологий перед другими.
2.	Архитектура сетей SDH. Архитектура синхронной цифровой иерархии. Цифровая первичная сеть: принципы построения, тенденции развития. Технология SDH. Состав сети SDH. Топология и архитектура. Построение SDH. Методы контроля чётности и определения ошибок в системе SDH. Резервирование.
3.	Состав мультиплексного оборудования. Структурная схема Metropolis® AMS и Metropolis® AMU. Технические характеристики и состав оборудования.
4.	Программное обеспечение мультиплексора. Использование интерфейса ITM-SC. Конфигурирование оборудования. Конфигурирование передачи. Конфигурирование синхронизации. Резервирование оборудования. Резервирование передачи. Резервирование по управлению. Управление MIB. Управление DCN. Смена версии программного обеспечения NE.
5.	Перспективы развития сетей передачи данных. Перспективы развития сетей передачи данных. Новые стандарты и протоколы, развивающиеся в настоящее время.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета

по УГСН 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи
(шифр и наименование образовательной программы)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
(шифр и наименование образовательной программы)

по направленности Системы и устройства радиотехники и связи,

реализуемой по форме обучения очной,
(указать нужное: очной, очно-заочной (вечерней), заочной)

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС


подпись

А.Х. Султанов

« 1 » 09 2015 г.
дата