Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра конструирования и технологии радиоэлектронных средств

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН РЭФ
д.т.н., профессор В.А. Хрусталев
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы передачи дискретных сообщений

Образовательная программа: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль: Многоканальные телекоммуникационные системы

Новосибирск 2017

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Основы передачи дискретных сообщений приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК.36.В способность к выполнению исследований и оформлению их результатов применительно к системам радиоэлектроники и связи	з1. знать принципы передачи дискретных сообщений в системах мобильной связи	Базовая модель передачи данных OSI (Open System Interconnection). Методы доступа в локальных вычислительных сетях. Коммуникационные и сервисные протоколы. Архитектура протокола TCP/IP, инкапсуляция, адресация в IP. Кабельные системы ЛВС. Одноранговые ЛВС. Топологии ЛВС. Эмуляция ЛВС в сетях АТМ. Идентификация узлов и сетей Основы построения инфокоммуникационных сетей Построение передающих систем Построения приемных систем РГЗ: построение помехоустойчивых кодов Сетевые службы и информационные технологии Структурная схема системы передачи дискретных сообщений. Первичное кодирование двоичных сигналов. Равномерные и неравномерные коды, задача оптимизации кода (код Шеннона-Фано). Искажения двоичных сигналов. Методы регистрации двоичных сигналов (стробирование, интегрирование). Сигналы систем передачи дискретной информации. Цифровые иерархии скоростей передачи. Основной цифровой канал. Схемы плезиохронной цифровой иерархии (PDH). Особенности и недостатки плезиохронной цифровой иерархии (PDH). Приемущества синхронной иерархии SDH. Процедура формирования структуры фрейма SDH. Виртуальные контейнеры. Модули STM-N. Обобщенная схема мультиплексирования потоков SDH. Формула сборки модуля STM-1. Функциональные	Контрольная работа, РГЗ	Зачёт

		модули сетей SDH. Мультиплексоры, концентраторы, регенераторы. Коммутаторы SDH, функции коммутаторов. Топология сетей SDH.Точка-точка, последовательная линейная цепь, звезда, кольцо. Функциональные методы защиты синхронных потоков. Архитектура сетей SDH. Радиальнокольцевая, кольцо-кольцо, линейная, разветвленная сеть общего вида. Классификация стандартных оптических интерфейсов. Частотное мультиплексирование потоков данных. Временное мультиплексирование. Кодирование потока данных в канале. Методы двоичного кодирования и ошибки квантования. Параметры стандартных ИКМ систем. Интерфейсные коды. Код Миллера.		
ПК.36.В	у1. уметь выбирать структуру и рассчитывать параметры передачи дискретных сообщений в системах мобильной связи	Идентификация узлов и сетей Основы построения инфокоммуникационных сетей Плезиохронная цифровая иерархия PDH Построение передающих систем Построения приемных систем Сетевые службы и информационные технологии Синхронные цифровая иерархия SDH Составление технического задания на построение инфокоммуникационных сетей Структурная схема системы передачи дискретных сообщений. Первичное кодирование двоичных сигналов. Равномерные и неравномерные коды, задача оптимизации кода (код Шеннона-Фано). Искажения двоичных сигналов. Методы регистрации двоичных сигналов (стробирование, интегрирование). Сигналы систем передачи дискретной информации. Цифровые сети технологии АТМ	Контрольная работа	Зачёт

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 5 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.36.В.

Зачет проводится в письменной форме, по билетам.

В 5 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (РГЗ), контрольная работа. Требования к выполнению РГЗ, контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ, контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.36.В, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.