

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Тихоокеанский государственный университет

**Институт информационных технологий
Кафедра вычислительной техники**

СОГЛАСОВАНО

Директор института (декан факультета)

подпись
ФИО
« ____ » _____ 200_ г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

подпись
« ____ » _____ 200_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
Теория электрической связи
Специальность 210404 «Многоканальные телекоммуникационные системы»

Образовательная программа	изуч в сем	Отчетность по сем					Объем часов						
		экз	зач	КП	КР	РГР	По ГОС	По УП	Л	ЛР	ПРЗ	См2	ауд
210404	5,6	6	5	-	6	-	272	272	68	51	17	136	136

Рабочая программа составлена в соответствии с содержанием и требованиями Государственных образовательных стандартов и утвержденной программой дисциплины

Рабочую программу составил _____ Писаренко В.П.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры, протокол № ____ от « ____ » _____ 200_ г.

Заведующий кафедрой _____ « ____ » _____ 200_ г.
Подпись

Одобрено Учебно-методической комиссией

Председатель УМКС _____ « ____ » _____ 200_ г.
Подпись

1. Тематический план лекционного курса

Сем.	Тема	Наименование тем лекционного курса	Кол-во часов
5	1	Общие сведения о системах электросвязи.	2
5	2	Математические модели сообщений сигналов и помех.	8
5	3	Методы формирования и преобразования сигналов. Модуляция и детектирование.	8
5	4	Алгоритмы цифровой обработки сигналов.	8
5	5	Математические модели каналов связи.	8

Итого в 5 семестре - 34 часа

6	6	Теория помехоустойчивости систем передачи дискретных сообщений.	4
6	7	Основы теории информации.	6
6	8	Основы теории кодирования.	8
6	9	Теория помехоустойчивости систем передачи непрерывных сообщений.	6
6	10	Принципы многоканальной связи и распределения информации.	6
6	11	Анализ эффективности и элементы оптимизации систем связи.	4

Итого в 6 семестре - 34 часа

Всего в 5, 6 семестрах - 68 часов

2. Тематический план лабораторных занятий

Сем.	Тема	Наименование тем лабораторных занятий	Кол-во часов
5	1	Дискретизация и квантование. Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование сигналов.	4
5	2	ФПВ и числовые характеристики случайных процессов.	4
5	3	Спектральный анализ дискретно-аналоговых сигналов.	4
5	4	Методы спектрального анализа гармонических колебаний при нелинейном преобразовании.	4
5	5	Методы формирования и детектирования сигналов амплитудной модуляции.	4
5	6	Методы формирования и детектирования угловой модуляции.	4
5	7	Цифровые фильтры.	4
5	8	Цифровые модуляторы и детекторы.	6

Итого в 5 семестре - 34 часа

6	9	Преобразование случайных сигналов в линейных и нелинейных цепях.	2
6	10	Обнаружение импульсных сигналов.	2
6	11	Цифровой согласованный фильтр.	2
6	12	Помехоустойчивость приема дискретных сообщений.	4
6	13	Помехоустойчивость приема непрерывных сообщений.	4
6	14	Помехоустойчивое кодирование.	3

Итого в 6 семестре - 17 часов

Всего в 5,6 семестрах - 51 час

3. Тематический план практических занятий

Сем.	Тема	Наименование тем практических занятий	Кол-во часов
4	1	Принципы кодирования дискретных сообщений.	4
4	2	Методы многоканальной передачи и распределения информации.	4
4	3	Прием сигналов в канале с межсимвольной интерференцией.	4
4	4	Сокращение избыточности, сжатие данных.	5

Всего в 5 семестре: 17 часов

Содержание курсовой работы «Расчет характеристик системы связи»

1. Оценка параметров источника сообщений
2. Осуществление статистического двоичного кодирования источника
3. Построение временных диаграмм модулирующего и модулированного сигналов
4. Расчет спектров и параметров модулирующего и модулированного сигналов
5. Определение характеристик двоичного симметричного канала
6. Выбор параметров помехоустойчивого кода
7. Определение показателей достоверности системы передачи

**ПЛАН-ГРАФИК
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНОВ
по дисциплине «Теория электрической связи»**

Институт _____ **ИИТ** _____
Семестр _____ **5** _____

специальность _____ **21.04.04** _____
часов в неделю (лек.-лаб.-прак.) _____ **2-2-1** _____
ф.к-во С2 _____ **5** _____

Вид занятий	Распределения часов учебного плана				Распределение нормативного времени самостоятельной работы студентов по неделям семестра																	
	аудитор- ных	С2			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		всего	в том числе																			
			на изу- чение теории	выполне- ние задания																		
Лек- ции	34	34	34	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Лаб. заня- тия	34	34	-	34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Прак- т. заня- тия	17	17	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ито- го	85	85	34	34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Лектор _____

**ПЛАН-ГРАФИК
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНОВ
по дисциплине «Теория электрической связи»**

Институт _____ **ИИТ** _____
Семестр _____ **6** _____

специальность _____ **21.04.04** _____
часов в неделю (лек.-лаб.-прак.) _____ **2-1** _____
ф.к-во С2 _____ **3** _____

Вид занятий	Распределения часов учебного плана				Распределение нормативного времени самостоятельной работы студентов по неделям семестра																	
	аудитор- ных	С2			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		всего	в том числе																			
			на изу- чение теории	выполне- ние задания																		
Лек- ции	34	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лаб. заня- тия	17	17	-	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Курс. работа	-	-	-	34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Итого	51	51	-	51	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Лектор _____