МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

Общая теория связи

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Сетей связи и систем коммуникаций**

Учебный план b11030230_21_12итисс.plx
Направление 11.03.02 - РФ, 690300 - КР Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Профиль "Сети связи и системы коммутации"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): Ст. предподаватель, Кравченко Н. И.;Ст. предподаватель, Исакова С. У.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18		16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	36	36	54	54
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
Практические	18	18	18	18	36	36
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	2	2	2,2	2,2
Контактная работа в период экзаменационной сессии			0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	12	12	17	17	29	29
Итого ауд.	54	54	72	72	126	126
Контактная работа	54,2	54,2	74,3	74,3	128,5	128,5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Общая теория связи» (ОТС) является изучение
1.2	закономерностей обмена информацией на расстоянии, её обработку, эффективную передачу и помехоустойчивый прием в технических и живых системах различного назначения. Она должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи оптимизации систем связи, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания в области инфокоммуникаций.
1.3	Задача ОТС состоит в том, чтобы ознакомить студентов с современными методами анализа и синтеза систем передачи и приема аналоговых и цифровых сообщений в условиях мешающих воздействий, а также с вопросами оптимизации телекоммуникационных систем и устройств на основе вариационных и статистических методов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Высшая математика
2.1.2	Электромагнитные поля и волны
2.1.3	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.1.4	Информатика
2.1.5	Ведедние в инфокоммуникационные технологии и системы связи
2.1.6	Физические основы электроники
2.1.7	Физика
2.1.8	Ознакомительная практика
2.1.9	Физика (спец. главы)
2.1.10	Теория электрических цепей
2.1.11	Высшая математика
2.1.12	Высшая математика (спец. главы)
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Сети и системы радиосвязи
2.2.2	Направляющие систем электросвязи
2.2.3	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.2.4	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.2.5	Системы коммутации
2.2.6	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций
2.2.7	Оптические системы связи
2.2.8	Сети и системы мобильной связи
2.2.9	Сети и системы радиодоступа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Обладает системными знаниями представления и обработки информации и формирования сигнала как носителя информации.
Уметь:	
Уровень 1	Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера
Владеть:	
Уровень 1	Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач

ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	
Знать:	
Уровень 1	основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации
Уровень 2	способы обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений

Уметь:	
Уровень 1	находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
Уровень 2	разрабатывать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки
Уровень 3	выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования
Владеть:	
Уровень 1	навыками определяения ожидаемых результатов, решением выделенных задач
Уровень 2	Формулированием в рамках поставленной цели проекта, совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; Принципы и основные закономерности обработки, передачи и приема различных сигналов в телекоммуникационных системах; Методы оптимизации сигналов и устройств их обработки Метод кодирования и шифрования дискретных сообщений; Физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; Принципы и основные закономерности обработки, передачи и приема различных сигналов в телекоммуникационных системах;	
3.2	**Уметь:**
получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; Рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем ;	
3.3	**Владеть:**
методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками решения задач оптимизации сигналов и систем; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов.	