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

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Декан ЕТФ
Комарцов Н.М.
22. сентября 2025 г.

Обработка сигналов в информационных системах

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физики и микроэлектроники**

Учебный план Направление 11.03.04 - РФ, 691000 - КР Электроника и наноэлектроника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): д.т.н., проф. , Брякин И.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	75,9	75,9	75,9	75,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение методов представления и описания детерминированных сигналов в информационных системах; изучение основ теории случайных процессов; изучение методов фильтрации и обработки сигналов на фоне помех;
1.2	изучение методов оптимального оценивания параметров сигналов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Спецпрактикум по цифровой электронике
2.1.2	Программирование на языках высокого уровня
2.1.3	Вакуумная техника
2.1.4	Оптоэлектроника
2.1.5	Инженерная и компьютерная графика
2.1.6	Информатика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Голограммные оптические системы и устройства
2.2.2	Оптические методы обработки информации
2.2.3	Основы плазменных технологий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4: Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов , схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения	
Знать:	
Уровень 1	методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков
Уметь:	
Уровень 1	проводить исследования характеристик электронных приборов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
основные понятия теории случайных процессов, методы анализа, фильтрации, обнаружения и оценки параметров сигналов в различных технических системах.	
3.2	**Уметь:**
обосновывать с применением вероятностных методов модельные представления при решении прикладных задач; корректно использовать необходимый математический аппарат при описании и анализе функционирования технических систем; выбирать оптимальные алгоритмы и рассчитывать характеристики обнаружения сигналов на фоне помех; оценивать достижимую точность измерения параметров сигналов.	
3.3	**Владеть:**
методами анализа и обработки сигналов, аппаратного и программного определения числовых характеристик случайных процессов.	