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

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

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

Оптические методы обработки информации

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): к.т.н., доц. , Жээнбеков А.А.

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
Лабораторные	32	32	32	32
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	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,1	48,1	48,1	48,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Получение студентами необходимых знаний и навыков в области практических приложений оптического метода записи, обработки, хранения и воспроизведения информации в оптическом диапазоне излучения. Изучение материала, необходимого для понимания физической природы оптического метода обработки информации, голографического метода записи, хранения, воспроизведения и отображения информации. Сформировать у студентов систему представлений и понятий о голографии, как научно-техническом разделе физики, основанном на возможности записи и преобразования волновых полей. Выработать навыки применения теоретических знаний, полученных в разделах физической и волновой оптики, при рассмотрении практических приложений голографического метода. Освоить технологии основных процессов записи голограмм, классические методики измерения параметров голограмм, а также основные принципы создания голограммных оптических элементов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Твердотельная электроника
2.1.2	Электронная микроскопия
2.1.3	Схемотехника
2.1.4	Световые приборы
2.1.5	Оптоэлектроника
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Голограммные оптические системы и устройства
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Преддипломная практика 1
2.2.5	Преддипломная практика 2

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 и методы оптической обработки информации; о физической природе голографического метода записи, хранения, воспроизведения и отображения информации.	
3.2	**Уметь:**
самостоятельно использовать полученные теоретические и практические знания на практике при решении исследовательских и прикладных задач; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки оптической информации.	
3.3	**Владеть:**
самостоятельно использовать на практике при решении исследовательских и прикладных задач и разработке технологий процессы обработки и создания голограммных оптических элементов.	