

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Т.А. Хагуров
мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.02
СПЕКТРОСКОПИЯ ОПТИЧЕСКИХ СРЕД В ИК
СПЕКТРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

(код и наименование направления подготовки)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Направленность (профиль)

Оптические системы локации, связи и обработки информации

(наименование направленности (профиля))

Квалификация магистр

Краснодар 2025

Рабочая программа дисциплины “ ФТД.02 Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области” составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки “11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи”.

Программу составил:

Векшин Михаил Михайлович, профессор кафедры оптоэлектроники



Рабочая программа дисциплины “Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области” утверждена на заседании кафедры оптоэлектроники КубГУ

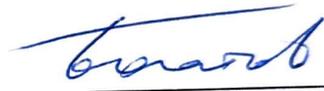
протокол № 10 «22» апреля 2025 г.

И. о. заведующего кафедрой оптоэлектроники Векшин М.М. 

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии физико-технического факультета КубГУ

протокол № 11 «29» апреля 2025 г.

Председатель УМК факультета Богатов Н.М.



Рецензенты:

Попов Юрий Борисович, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий КубГУ, к.т.н.

Шевченко Александр Владимирович, ведущий специалист ООО «Южная аналитическая компания», к.ф.-м.н.

АННОТАЦИЯ
дисциплины ФТД.02
«Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины:

Целью освоения дисциплины "Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области" является изучение методов современной оптической спектроскопии для проведения фундаментальных и прикладных исследований твердотельных материалов, оптических микро- и наноструктур.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области» является факультативной дисциплиной.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенции и индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен самостоятельно выполнять теоретические и экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования	Студент должен знать: 1. основные методы оптической спектроскопии твёрдого тела, используемые при исследовании макроскопических твердых тела и наноструктур; 2. главные физические модели, используемые при изучении взаимодействия электромагнитного излучения с веществом.
ПК-2 Способен использовать знания о перспективных технологиях связи и анализировать будущие технологии связи	Уметь: применять полученные знания для анализа данных спектроскопических измерений, а также для изучения физических явлений и процессов в оптических средах с помощью методов оптической спектроскопии. Владеть: основными подходами, позволяющими описывать процессы в области спектроскопии, применять построенные модели для решения современных и перспективных технологических задач

Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудит орная работа СРС	
			Л	ПЗ		ЛР
	Аудиторных занятий		10	10		15,8
1	Взаимодействие света с веществом.		2	2		
2	Оптическая спектроскопия		2	2		
3	Лазерная техника оптической спектроскопии		2	2		
4	Спектроскопия комбинационного рассеяния		2	2		
5	Фемтосекундная спектроскопия		2	2		
	Контрольная работа					
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	36				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*