

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

Объем трудоемкости: 1 зачётная единица (36 часа, из них – 20 часа аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., практических 10ч.; 15,8 час самостоятельной работы, , 0.2 часа промежуточной аттестации).

Цель дисциплины – Учебная дисциплина «Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области» ставит своей целью изучение методов, специфики и особенностей спектроскопии оптических сред в ИК области.

Задачи дисциплины:

Основной задачей дисциплины является изучение и выработка навыков работы со специальными приборами и оборудованием

Место дисциплины в структуре ГОС ВО

Дисциплина «Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области» по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (квалификация (степень) "магистр") относится к учебному циклу ФТД.В. дисциплин (модулей) вариативной части.

В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания, обеспечивающие ему способность работы со специальными приборами и оборудованием.

Настоящая дисциплина находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую и специальную подготовку студентов, необходимую для эксплуатации электронных приборов в средствах связи. Изучая эту дисциплину, студенты, кроме теоретических получают и практические навыки. Поэтому для её освоения необходимо успешное усвоение сопутствующих дисциплин: «Технология спектрального мультиплексирования в оптической связи».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *профессиональных* компетенций: ПК-9; ПК-8

№ п.п .	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-8	готовность использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуни кационные технологии, методы проведения теоретических и эксперимента льных	– основные тенденции и направления развития лазерной, оптической техники, оптического материаловедени я, оптических и информационных технологий; – математический аппарат и базовые языки	решать практические задачи, связанные с проектирование м и разработкой систем оптоэлектроник и и интегральной оптики	методами проведения оптико- физическ их исследован ий и измерений; – общими правилами и методами наладки, настройки и эксплуатац

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		исследований в научно-исследовательских работах в области связи	программирования, типовые программные продукты, ориентированные на решение научных и прикладных задач		и устройств и систем фотоники и оптоинформатики
2.	ПК-9	способность самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования, способностью участвовать в научных исследованиях в группе, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы	элементную базу волоконно-оптических систем связи	проводить компьютерное моделирование элементов и систем оптической связи;	навыками эксплуатации оборудования, применяемого в волоконно-оптических сетях связи

Основные разделы дисциплины

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в **В** семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР		
1.	Оптические свойства оптических сред в ИК областях спектра	20	5	5	-	-	10
2.	Спектроскопические методы в волоконной оптике	15,8	5	5	-	-	5,8
	Итого по дисциплине:	35,8	10	10	-	-	15,8

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Современная лазерная спектроскопия [Текст] : [учебное пособие] / В. Демтредер ; пер. с англ. М. В. Рябининой, Л. А. Мельникова, В. Л. Дербова ; под ред. Л. А. Мельникова. - Долгопрудный : Интеллект, 2014.
2. Звелто Орацио. Принципы лазеров/ О. Звелто ; рус. пер. перераб. и доп. при участии автора книги ; пер. с англ. Д. Н. Козлова, С. Б. Созинова и К. Г. Адамович ; под науч. ред. Т. А. Шмаонова. - Изд. 4-е. - СПб. [и др.] : Лань, 2008. - 719 с. : ил. - (Учебные пособия для вузов. Специальная литература).
3. Быков, В. П..Лазерные резонаторы : учебное пособие / В. П. Быков, О. О. Силичев. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2004. - 320 с. - <https://e.lanbook.com/book/2674>.

Автор РПД Строгонова Е. В.

Ф.И.О