

Аннотация к рабочей программы дисциплины

«Б1.В.ДВ.02.01 Интегральная оптика и нанофотоника» (код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы 108 часов

Цель дисциплины: формирование компетенций, связанных со знанием принципов работы, технологий изготовления и методами эксплуатации современных интегрально-оптических и нанофотонных устройств.

Задачи дисциплины: научить студентов принципам работы, методам проектирования, изготовления и эксплуатации интегрально-оптических и нанофотонных элементов, заключаются в изучение физических основ, устройств, принципов действия, характеристик и технологии изготовления важнейших интегрально-оптических устройств, используемых в оптических системах связи.

В результате изучения настоящей дисциплины студенты получают знания, имеющие не только прикладное значение, но и являющиеся фундаментом для изучения ряда последующих специальных дисциплин и практической работы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина интегральная оптика и нанофотоника относится к дисциплинам по выбору для модулей Б1.В.ДВ.02.01 очной формы обучения. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин: «Оптические направляющие среды», «Оптика», «Электромагнитные поля и волны». Знания, приобретенные при изучении дисциплины интегральная оптика и нанофотоника, необходимы для обоснованного применения интегрально-оптических и нанофотонных приборов в оптических системах передачи и обработки информации, создания и эксплуатирования современных оптоэлектронных устройств и систем связи.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК-1).

ПК-1 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций.	Принципы работы, области применения и технологию изготовления интегрально-оптических и нанофотонных элементов и схем.	применять полученные теоретические знания к практическому взаимодействию с объектами интегральной и нанофотонной оптики для обработки и передачи информации.	навыками изготовления и эксплуатации современных интегрально-оптических элементов для оптических и волоконно-оптических систем связи и обработки информации.

Содержание дисциплины:

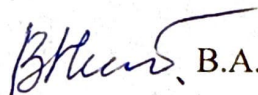
Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
Аудиторные занятия (всего)	56	6
В том числе:		
Занятия лекционного типа	14	6
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	42	6
Самостоятельная работа (всего)	52	6
В том числе:		
СР	46,8	6
КСР	5	6
ИКР	0,2	6
Общая трудоемкость	час	108
	зач. ед.	3

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине:

Автор доцент кафедры оптоэлектроники

 В.А. Никитин